

FARNBOROUGH  
'90

SKRZYDLATA POLSKA

04-11-1990 ● CENA 2500 zł

(2032)

PL ISSN 0137-866X ● Nr ind. 37606X

Współczesne spadochrony. Patrz str. 7: Mistrzostwa  
w Lesce-Bled

Zdjęcia: Wacław Hołyś



## WIADOMOŚCI OGÓLNOLOTNICZE

● Trwają poczynania zmierzające do przeprowadzenia międzynarodowego konkursu na plan rozwoju polskiego lotnictwa cywilnego (General Master Plan of Polish Civil Aviation). Jak wiadomo, rząd USA po rozeznaniu sytuacji w polskim lotnictwie cywilnym przez niezależnych specjalistów, przeznaczył na ten cel 770 tys. USD. Wyniki konkursu będą gwarantowały potencjalnym inwestorom zagranicznym pewność ulokowania kapitałów w naszym kraju, przeznaczonych na rozwój polskiego lotnictwa cywilnego i jego infrastruktury.

● W połowie października przebywała w Polsce trzynastopięcioletnia delegacja niemieckiego przemysłu lotniczego pod przewodnictwem dr. Ericha Riedla, parlamentarnego sekretarza stanu w Federalnym Ministerstwie Gospodarki. Po odwiedzeniu PZL w Rzeszowie, Mięlsku i Świdniku goście ocenili, że istnieją możliwości współpracy z polskimi wytwórniami lotniczymi. Tymczasem strona niemiecka oferuje naszemu krajowi nowoczesną technologię, części zamienne i gotowe samoloty.

● Polskie lotnictwo cywilne użytkuje 55 samolotów liniowych, 2127 samolotów przeznaczonych ogólnie (rolnicze, sportowe, dyspozycyjne, sanitarne, aerofotogrametryczne). Natomiast cywilny personel latający liczy 6855 osób, w tym 405 pilotów liniowych.

● Do końca października br. czynna była w Bydgoskim Muzeum Tradycji POW wystawa „Zginęli w Katyniu”. Na kilkaset fotografii i portretach rodzinnych prezentowano sylwetki oficerów polskich zamordowanych przez NKWD. Wystawa, sprawowana z Muzeum Fotografii w Krakowie, od listopada prezentowana będzie w Koszalinie.

● Cennik za badania lotniczo-lekarskie w Głównym Ośrodku Badań Lotniczo-Lekarskich we Wrocławiu, obowiązujący od 1 września br.: kandydaci na szkolenie, uczniowie szkół — 16 tys. zł; pracownicy Aeroklubu Polskiego i członkowie kadry narodowej — 20 tys. zł; pozostali członkowie AP — 40 tys. zł; badania okolicznościowe — 12 tys. zł; nocleg w miejscowym hoteliku — 20 tys. zł.

● 13 października br. w Lublinie odbyło się posiedzenie Komitetu Założycielskiego Międzynarodowego Towarzystwa Modelarstwa Plastikowego (International Plastic Modellers Society — IPMS).

## TRANSPORT

● Z Meksyku powróciła delegacja polska, która 11 października br. w stolicy tego kraju Meksyku podpisała dwustronną umowę o cywilnej komunikacji lotniczej. Umowa ta stwarza formalno-prawne podstawy uruchomienia regularnych połączeń lotniczych między Polską a Meksykiem. Umowę podpisano w obecności ambasadora RP w Meksyku i reny Gabor-Jatczak oraz wiceministra spraw zagranicznych Meksyku Andrasa Rozentala. Podpis na dokumentach końcowych złożyli: przewodniczący delegacji polskiej, zastępca głównego inspektora lotnictwa cywilnego Adam Berezowski oraz wiceminister komunikacji i transportu Meksyku Gustavo Patonio. Umowa rokuje nadzieję na przedłużenie do Meksyku jednej z amerykańskich linii PLL LOT. Ponadto Główny Inspektorat Lotnictwa Cywilnego negocjuje umowy międzynarodowe w zakresie transportu lotniczego m.in. z Argentyną, Australią, Brazylią, Chile, Japonią, Jordanią, Koreą Południową.

● Począwszy od roku 2000 do Polski powinno przybywać drogą lotniczą 8–10 milionów turystów. W 1989 przyleciało i odleciało do/z Polski 3 miliony pasażerów, z czego 2 miliony przewiozły Polskie Linie Lotnicze LOT, a milion — 19 zagranicznych towarzystw lotniczych. Jest to o 30 procent więcej niż w 1988. LOT zakłada 12-procentowy wzrost przewozów pasażerskich rocznie. Jeśli chodzi o przewóz towarów, to tylko na lotnisku Okęcie wyniósł on 15 756 ton (w 1988 — 13 536 t), a na pozostałych lotniskach w Polsce — 1 602 tony. Przypomnijmy, że w naszym kraju jest 11 lotnisk komunikacyjnych. Międzynarodowe to: Warszawa, Gdańsk, Poznań, Kraków, Katowice, Rzeszów i Szczecin, a krajowe — Koszalin, Wrocław, Zielona Góra i Słupsk.

● Od 28 października br. Polskie Linie Lotnicze LOT wprowadziły klasę business na pokłady wszystkich swoich samolotów. Dotychczas ten podwyższony standard podróży dostępny był jedynie w lotach do USA i Kanady. Niektóre z udogodnień dla pasażerów klasy business to: oddzielne kasy biletowe, prawo do przewozu 30 kg bagażu, spory wybór posiłków i szampana na powitanie.

● Postępują prace przy budowie Międzynarodowego Dworca Lotniczego Okęcie II. Tegoroczne koszty budowy wyniosły ok. 150 mld zł. Są już fundamenty, piwnice, pierwsze stropy i elementy nośne. Powstała koncepcja wybudowania wielopoziomowych garaży i hotelu na ok. 500 miejsc.

● Na początku października br. w Aeroklubie Pomorskim odbyło się posiedzenie Miejskiej Rady Narodowej Torunia. Radni obiecali środki na rozbudowę lotniska i jego wyposażenie niezbędne do obsługi lotniczego ruchu turystycznego.

## WOJSKO

● Wyższą Oficerską Szkołę Lotniczą w Dęblinie odwiedziła delegacja szwedzka, w skład której wchodził komendant, wykładowcy i podchorążowie wyższych uczelni wojskowych. W kilkudziesięcioposobowej grupie były trzy kobiety w stopniu porucznika, w tym jedna jest córką Polaka. Goście zwiedzili bazę dydaktyczną i salę tradycji Szkoły Orląt oraz przyglądali się lotom polskich pilotów.

● MiG-29, F-16, Mirage-200 i Tornado ilustrują artykuł „Dzień, za ile kupować broni?” zamieszczony w nowo powstałej ale nawiązującej do starej tradycji gazecie codziennej Wojska Polskiego „Polska Zbroj-

nia” (nr 5/1990). Ciekawe na który z tych typów samolotów (a może inny?) wypadnie wybór.

● Jeśli wierzyć tygodnikowi „Nie” (nr 3/90), ceny sprzętu wojskowego kształtowały się w Polsce we wrześniu 1990 następująco: 122 mm pocisk rakietowy H 21 OF Grad — 9,4 mln zł, zestaw rakietowy artyleryjski 23 mm — 617,0 mln zł, stacja lokacyjna pomiaru wysokości — 2 219,9 mln zł, samolot MiG-29 — 27 845,0 mln zł, rakietka lotnicza R 27R — 352,8 mln zł, rakietka plot Osa — 190,8 mln zł.

● Dzień otwartych koszar zorganizował 18 batalion desantowo-szturmowy w Bielsku-Białej. Skorzystał z niego licznie dzieci i młodzież.

## SPORT — AEROKLUBY

● Nowo wybranym prezesem Aeroklubu Podhalańskiego jest mgr Piotr Kruk, dziennikarz, działacz modelarski, członek Zarządu Aeroklubu Polskiego.

● W Aeroklubie Pomorskim już po raz trzeci przebywali piloci niemieccy (dawniej RFN) z Bottrop. W dniach 7–14 października br. gościło w Toruniu siedmiu pilotów z rodzinami. Piloci wykonywali liczne loty szybowcowe i samolotowe. Dla całej grupy zorganizowano interesujący program kulturalny. Goście wyjechali zadowoleni z aeroklubu zarobił.

● Centralna Składowa Materiałów Technicznych w Krośnie, zaopatrująca lotnictwo sportowe, jest deficytowa. Deficyt sięga kilkudziesięciu milionów złotych rocznie.

## MODELARSTWO

● Do kraju wróciła z Węgier ekipa, która w dniach 21–23 września br. wzięła udział w międzynarodowych zawodach modeli akrobacyjnych na uwięzi pod nazwą Puchar Budapesztu 1990. Startowało 30 zawodników z 7 krajów. Polacy startowali na własny koszt. Wygrał zasłużony wicemistrz Europy Henk de Jong przed mistrzem Węgier Attilą Morotzem, który przez dwie kolejki prowadził i przegrał dopiero na finiszu. Z Polaków również Piotr Zawada nie wykazał szans na zajęcie trzeciego miejsca w ostatniej kolejce lotów. Najlepsze nagrody otrzymał jednak Sebastian Kubik. Mimo zajęcia 25 miejsca był najlepszym juniorem na tych zawodach i wrócił do domu z silnikiem Moki 10 RC. Wyniki: 1. Henk de Jong (Holandia) — 6066 pkt, 2. Attila Morotz (Węgry) — 6033, 3. Geza Egervary (RFN) — 5886, 4. Radek Dobrowolny (CSRF) — 5879, 5. Piotr Zawada — 5842, 11. Sylwester Kubik — 5542, 12. Zbigniew Śliwik — 5511, 17. Janusz Węclawiak — 5098, 18. Marek Dominiak — 4911, 25. Sebastian Kubik — 3865.

Piotr Zawada

## ZMARŁ

● 14 października 1990, śmiercią lotnika w Oleśnie Śląskim, w wieku 62 lat, Józef Borzęcki, zasłużony konstruktor amator lotniczy.

## W NASTĘPNYM NUMERZE:

- PRZEGRANI W BITWIE O WIELKĄ Brytanię
- Nawigacja lotnicza w Akademii Nauk
- KTO WYGRA NAD ZATOKĄ PERSKĄ?
- SAMOŁOT DOSWIADCZALNY „181”
- KONSTRUKCJE ŚWIATA: FOKKER 100
- POKAZY W STYLU AMERYKAŃSKIM
- PRZYGODA BALONOWA W KALABRII
- CO SIĘ WYDARZYŁO NA POKŁADZIE MIRA?
- LIGHTNING DLA MODELARZY (3)

## Aeroklub Polski

### KONIEC SEZONU

15 października br. odbyło się w Warszawie kolejne posiedzenie Zarządu Aeroklubu Polskiego, poprzedzone zebraniem jego Prezydium w tym samym dniu. Na wstępie prezes Aeroklubu Polskiego dr inż. Henryk Sienkiewicz poinformował o udziale delegacji AP w Konferencji Generalnej Międzynarodowej Federacji Lotniczej (FAI) w Budapeszcie, podczas której wybrano go tytułarnym wiceprezydentem tej federacji. W skład delegacji wchodził ponadto: Henryk Boroń, Janusz Krasicki i Adam Sikora. Planowane na 1991 I Igrzyska Lotnicze we Francji zostały odwołane. W 1995 zorganizuje je Grecja. O konferencji w Budapeszcie napiszemy oddzielnie.

Mówiono o sprawach aeroklubów regionalnych i ośrodków centralnych. Niedobrze dzieje się w Aeroklubie Lubelskim i Aeroklubie Ziemi Piotrkowskiej. W licznych aeroklubach występują konflikty między ludzkimi. Po odejściu Eugeniusza Hilczera, nie ma kandydata na stanowisko tymczasowego dyrektora Centrum Wyszkolenia Lotniczego w Lesznie. Zanim wyłoniony zostanie nowy dyrektor w drodze konkursu, komisarzyczny zarząd CWL stanowią: Henryk Kąk, Gustaw Maciuk i Henryk Muszczyński. Po przejęciu szefa wykszolenia, posłanki na Sejm, Adeli Dankowskiej na etat poselski, nowym szefem wykszolenia został w Lesznie Roman Gryś. Powołano komisję dla opracowania nowej struktury CWL Leszno.

Uregulowano zaniechaną w przeszłości sprawę własności ośrodka lotniczego w Jezewie, który już formalnie należy do Aeroklubu Jeleniogórskiego.

Zarząd nie przyjął rezygnacji Stefana Grysa z funkcji skarbnika.

Do tej pory tylko 9 aeroklubów regionalnych przejęło od Aeroklubu Polskiego majątek, którym rozporządza. Pozostałe aerokluby odwołują tę decyzję lub nie chcą jej podjąć.

Pożyczki aeroklubów regionalnych w Aeroklubie Polskim wynoszą 1,6 mld zł. Średnia płaca pracowników cywilnych w lotnictwie sportowym w październiku br. wynosiła ok. 900 tys. zł. Aerokluby w tym okresie miały 569 etatów. Od grudnia 1989 zlikwidowano 2/3 etatów. W 1991 zniżenie zostaną limity zatrudnienia i płac. Aerokluby otrzymają tylko kwoty pieniężne do własnej dyspozycji. Ich wysokość zależna będzie od osiągnięć, w pierwszej kolejności tego-rocznych.

Dyskutowano projekt obsady kadrowej Biura Zarządu Aeroklubu Polskiego. Proponowana jest liczba 42 etatów, w tym 5 dla trenerów i 8 dla grupy kontrolno-naprawczej osprzętu. Dyskusję nad tym projektem odłożono do następnego posiedzenia Zarządu.

Zebranych zapoznano z przygotowaniami do udziału reprezentacji w IX Mistrzostwach Świata w Lataniu Precyzyjnym w Argentynie, na czterech nowych Wilgach, zakupionych przez PHZ Pezetel, PLL LOT, PZL Warszawa Okęcie i Aeroklub Polski, transportowanych drogą morską. Start ten rokuje nadzieję na sukces sportowy, ale jest drogi. Mistrzostwa odbędą się w miejscowości Rio Cuarto, w prowincji Córdoba, w dniach 19–25 listopada br. Nasze barwy narodowe będą reprezentować: mistrz świata Janusz Darocha, wicemistrz świata Włodzisław Skalik, brązowy medalista mistrzostw świata Ryszard Michalski, dwukrotny były mistrz świata Wacław Nycz i Wacław Wiczorek. Pilot rezerwowi — Zbigniew Chrzascz. Kierownikiem ekipy jest Henryk Boroń, a trenerem — Andrzej Osowski.

Poszczególne członkowie Zarządu przedstawiali problemy, dotyczące dziedzin, którymi się szczególnie zajmują z racji swej działalności społecznej.

Lotnictwo i motolotnictwo opiera się na środkach prywatnych. Nowością są cztery lotnie i materiał na pokrycie kilku lotni dla kadry narodowej, zakupione z funduszy Aeroklubu Polskiego. Reprezentanci kraju startowali w mistrzostwach świata i Europy. Odbyły się mistrzostwa Polski i kilka pomniejszych imprez. W kraju zginęły dwie osoby: pilot z Czechosłowacji i nieuczestniczący lotnik polski. Zorganizowano dwa kursy instruktorskie. Ośrodek lotniowy w Jezewie Sudeckim w br. nie był czynny. Na szerszą działalność w br. lotniarze i motolotniarze po prostu nie mieli pieniędzy.

Modelarze uczestniczyli w 6 mistrzostwach świata i Europy, 12 finałach i 40 półfinałach mistrzostw kraju, nie licząc innych imprez. Dla najmłodszych odbyły się imprezy: Młodzi modelarze-szybownicy na start oraz Święto Latawca. Zorganizowano 7 obozów dla młodzieży i 2 kursy instruktorskie. W Warszawie przeprowadzono XI Mistrzostwa Świata Makiet, zakończone sukcesem sportowym, organizacyjnym i finansowym (dochód z imprezy wyniósł 180 mln zł).

Jeśli chodzi o sprzęt, to brak jest przede wszystkim środków na bieżącą eksploatację samolotów. W tej mierze bardzo cenna jest pomoc lotnictwa wojskowego. Różne jest zaopatrzenie aeroklubów regionalnych w paliwo lotnicze. Jest to m.in. wynik ich zaradności i gospodarności. W niektórych aeroklubach w 1990 udało się zauważyć gospodarkę rabunkową, tak jeśli chodzi o sprzęt lotniczy jak paliwo. Wyrażono opinię, że nie należy pozbawiać się sprzętu lotniczego, co czynią niektóre aerokluby, lecz szukać środków na jego naprawę.

W działalności konstruktorów amatorów lotniczych najaktywniejsze są ośrodki: wrocławski, szczeciński, bielsko-bialski, katowicki, warszawski i łódzki. Mimo rozmaitych trudności, w kraju budowanych jest ok. 40 amatorskich konstrukcji lotniczych, niestety nie wszystkie pod nadzorem IKCSP. Amatorom potrzebna jest pomoc fachowa, zwłaszcza tym, którzy nie mają odpowiedniego doświadczenia i kwalifikacji, a także materiałowa.

Szybownictwo odnotowało w br. spore sukcesy, chociaż też nie brak trudności w tej dyscyplinie. Oceniając efekty stwierdzono, że słuszne było wypożyczenie szybowców zagranicznych, na których nasi reprezentanci zdobyli mistrzostwo i wicemistrzostwo Europy.

Trwają prace nad nowelizacją nowych odznak Aeroklubu i regulaminów ich przyznawania.

W lotnictwie sportowym obserwuje się masowy nawrót do wyciągarek, ze względów ekonomicznych. Potrzebna jest nowa i tania konstrukcja. Póki co przewiduje się zakup wyciągarek zagranicznych.

Coraz mniej pilotów uprawia akrobację lotniczą, szybowczą i samolotową. Pomimo kłopotów sprzętowych, istnieje możliwość prowadzenia w kraju intratnego szkolenia pilotów zagranicznych.

Statut Aeroklubu Polskiego nie przewiduje formalnej działalności seniorów lotnictwa w jego władzach. Taką działalność umożliwili seniorom ich przynależność do jednej z sekcji specjalnościowych aeroklubu regionalnego.

Omówiono sprawy bezpieczeństwa lotniczego. Przyczyną wypadku w Piotrkowie, w wyniku którego pilot doznał lekkich obrażeń ciała, był spadek mocy silnika Wilgi, która uległa zniszczeniu. Przypomniano dwie katastrofy szybowcowe: ubiegłoroczną, z przyczyn technicznych (ale u pilota wykryto alkohol we krwi, chociaż nie był on przyczyną katastrofy) oraz tegoroczną, spowodowaną nieprzebrnięciem przepłotów i błędem w technice pilotażu.

Zarząd, po wyjaśnieniu okoliczności, umorzył stratę 228 tys. zł, powstałą wskutek kradzieży trzech paczek gumy modelarskiej z gmachu Aeroklubu Polskiego.

HEK

## PRENUMERATA NA I KWARTAŁ 1991

Wpłaty na prenumeratę przyjmowane są tylko na okresy kwartalne. Cena prenumeraty „Skrzydlatej Polski” na I kwartał 1991 wynosi 39 000 zł. Prenumerata ze zleceniem dostawy za granicę jest o 100 procent droższa. W przypadku zlecenia dostawy drogą lotniczą — koszt dostawy lotniczej w pełni pokrywa prenumerator.

Wpłaty na prenumeratę przyjmują:

- oddziały b. RSW Prasa-Książka-Ruch właściwe dla miejsca zamieszkania lub siedziby prenumeratora. Zamówione egzemplarze odbiera prenumerator w wyznaczonych punktach sprzedaży lub w inny, uzgodniony sposób;
- urzędy pocztowe i listonosze — od prenumeratorów z terenów wiejskich lub innych miejscowości, w których nie ma oddziałów b. RSW, a w miastach tylko od osób niepełnosprawnych. Poczta zapewnia dostawę zamówionych egzemplarzy pod wskazany adres pod warunkiem uiszczenia dodatkowej opłaty za każdy doręczony egzemplarz.

— Centrala Kolorpota Prasy i Wydawnictw, 00-958 Warszawa, konto PBK XIII Oddział W-wa 370044—1195—139—11 — tylko od prenumeratorów zlecających dostawę za granicę.

Termin przyjmowania prenumeraty: do 20 listopada.



● **CHINY.** 2 października porwany został chiński samolot Boeing 737 wykonujący rejs z Xiamen do Kantonu, gdzie po wylądowaniu na tamtejszym lotnisku uderzył podczas kołowania w dwa inne samoloty pasażerskie, powodując tragiczną w skutkach katastrofę. Zginęło 120 osób, a 100 zostało rannych.

● **NIEMCY.** Redakcja miesięcznika lotniczego „Flieger-Revue” odnotowała w numerze sierpniowym (8-1990) że jest to 450. numer czasopisma, które ukazywało się w NRD od blisko czterdziestu lat, początkowo pod tytułem „Flugsport”, potem „Flugel der Heimat”, „Aero-sport”, by od 1973 przyjąć obecną nazwę „Flieger-Revue”. Czasopismo to odgrywało aktywną rolę w rozwoju lotnictwa w Niemieckiej Republice Demokratycznej.

● **SZWAJCARIA/RUMUNIA.** Szwajcarskie przedsiębiorstwo Metropolitan Aviation SA wynajęło od rumuńskiego przewoźnika LAR Boeinga 707, który używany był do podróży oficjalnych byłego dyktatora Rumunii Ceaucescu. Mimo że samolot ten zbudowany był w 1973, do dnia dzisiejszego wylatano na nim tylko 3000 godzin. Rumuński B.707, napędzany przystosowanymi do przewozu czarterowych, użytkowany jest na trasach do Bangkoku i Rio de Janeiro.

● **TURCJA.** Lotnictwo wojskowe otrzymało od USA pięć śmigłowców bojowych AH-1W Super Cobra wyposażonych w silniki T700, które mają nadejść do końca tego roku. Oczekuje się także dalszych dostaw tego typu śmigłowców.

● **IATA.** Nowymi członkami Międzynarodowego Stowarzyszenia Transportu Lotniczego zostali czterej azjatyccy przewoźnicy lotniczy: Cathay Pacific Airways, Malaysia Airlines, Royal Brunei Airlines i Singapore Airlines. Obecnie IATA liczy 194 członków.

● **NIEMCY.** W jednym z samolotów Boeing 747-400, należącym do Lufthansy, przechodzi 6-miesięczne testy program indywidualnego wideo, zainstalowanego w klasie pierwszej i w klasie business.

● **ZSRR.** Dziennik „Komsomolskaja Prawda” zamieścił wywiad z nowo mianowanym dowódcą Wojsk Lotniczych ZSRR gen. płk. Jewgienijem Szaposnikowem (ur. w 1942, latał na samolotach: Jak-18, MiG-15, 17, 21 i 23), który nadal jest czynnym pilotem myśliwskim. Największą troską nowego dowódcy, jak wynika z rozmowy, są sprawy parku samolotowego i stosunków wojska z przemysłem. Lotnictwo radzieckie zamierza przejść na stosunki rynkowe. Gdy np. biuro konstrukcyjne opóźni dostarczenie nowego samolotu lub nie wywiąże się

z ustalonych parametrów — prędkości czy zwrotności — będzie otrzymywało mniej pieniędzy. Dotychczasowa praktyka powodowała, że niekiedy lotnictwo było zmuszone brać „surowy” samolot, który był dopracowywany przez wiele lat.

(B.)

● **IATA.** Przewoźnik Federal Express Corporation zajął pierwsze miejsce w międzynarodowych przewozach towarowych w 1989 wśród członków Międzynarodowego Stowarzyszenia Transportu Lotniczego (IATA). Samoloty Federal Express Corporation przewiozły w ubiegłym roku 825 000 ton ładunków, wyprzedzając pod tym względem Lufthansę (611 000 t), Air France (463 000 t) i Japan Air Lines (460 000).

● **SZWAJCARIA.** 15. samolotowe mistrzostwa świata w akrobacji rozegrane w sierpniu br. w Yverdon przyniosły podwójne zwycięstwo pilotom francuskim. Startowało 62 pilotów i 17 pilotek. Wśród mężczyzn tytuł mistrzowski wywalczył Francuz Claude Bessiere, który startował na samolocie CAP 231. Pierwszym wicemistrzem został również Francuz Patric Paris, startujący na samolocie CAP 230, który niespodziewanie wyprzedził w końcówce mistrzostw pilota radzieckiego Mikołaja Nikiciuka. Wśród kobiet dominowały pilotki radzieckie: Natalia Siergiejeewa, która została mistrzynią świata i Khalide Makagonowa, zdobywczynią trzeciego miejsca. Przeciwnie je Amerykanka Linda Meyers — drugie miejsce i tytuł I wicemistrzyni świata w akrobacji samolotowej.

● **BELGIA.** Przewoźnik Delta Air Transport (DAT) zamówił w British Aerospace cztery samoloty BAe 146-200, a na cztery dalsze złożono opcję.

● **SZWECJA.** Saab-Scania i General Motors podpisały protokół o ustanowieniu wspólnego przedsiębiorstwa finansowego, które będzie kredytowało budowę samolotu komunikacji regionalnej Saab 2000. Nowy szwedzki 50-58-miejscowy samolot będzie wyposażony w silniki turbiny Allison GMA 2100 — firmy należącej do koncernu General Motors. Samolot Saab 2000 ma być od 1993 sprzedawany. Złożono na niego dotychczas 162 zamówienia i opcje.

● **USA.** Samoloty McDonnell Douglas MD-80, które przed dziesięciu laty weszły do eksploatacji na liniach lotniczych, przewiozły w tym okresie łącznie ponad 500 mln pasażerów i przeleciały 4,8 mld kilometrów. Obecnie lata ponad 700 samolotów MD-80 należących do 50 przewoźników lotniczych. (kon)



## JU 52 W AN-124 PRZESZŁO ATLANTYK

Znany z lat międzywojennych niemiecki samolot transportowy Ju 52, zakupiony w latach siedemdziesiątych przez linię lotniczą Lufthansa w USA i pięknie przez niego odrestaurowany we własnych zakładach technicznych w Hamburgu, po wielkim tournée w Niemczech, w czasie którego wykonał wiele lotów turystyczno-propagandowych, został zaproszony na podobne tournée do Stanów Zjednoczonych. Wykonali się wtedy problem jego transportu przez Ocean Atlantycki. Początkowo chcieli, aby Ju 52 przeleciał tę trasę o własnych siłach, co miało już miejsce w grudniu 1984, gdy przeleciał on z USA do Niemiec. Ale ponowne ryzyko takiej podróży dla samolotu o wielkiej wartości historycznej było zbyt duże i Lufthansa nie chciała się na to zgodzić. Podjęto starania o przewiezienie Ju 52 w Boeingu 747F, ale kadłub niemieckiego transportowca nie mieścił się w nim, nawet po zdjęciu podwozia. Pozostały jeszcze dwie możliwości: Lockheed C-5A Galaxy amerykańskiego lotnictwa wojskowego lub radziecki An-124. Amerykanie odmówili, Rosjanie się zgodzili. Z nimi też, za sumę 133 000 DM, zawarto kontrakt przewoźowy. An-124 przyleciał do Hamburga, gdzie Ju 52 — po zdemontowaniu silników, skrzydeł i innych części — załadowano do wnętrza kadłuba An-124. Przelot z historycznym ładunkiem z Hamburga do Montrealu w Kanadzie odbył się bez zakłóceń. Dlatego do Kanady, gdyż radziecki samolot nie uzyskał zezwolenia na lądowanie w USA. Na zdjęciu z „Fliegermagazin” Ju 52 z An-124 na lotnisku po wylądowaniu w Montrealu. (J)

## IRACKI MOST POWIETRZNY

W połowie września br. światowa prasa ekonomiczna zastanawiała się, czy Irak zablokowany na lądzie i w powietrzu, przełamie izolację. Powołuje się przy tym na lata 1948-1949, kiedy radziecka blokada Berlina Zachodniego przez 10 miesięcy przełamano drogą powietrzną, dostarczając żywność.

Irak ma teraz potężną flotę powietrzną do celów transportowych. Dysponuje różnymi typami samolotów w liczbie: 54 Il-76, 10 An-12, 6 B.727-200, 3 B.747-200 C, po 2 B.707-320 C i B.737-200 C oraz jednym B.747 SP. Do nich trzeba dodać samoloty zagrabione w Kuwejcie: 5 A.310-200, 4 C-130, 3 A.300-600, po 2 DC-9 i B.767-200 ER oraz po jednym B.737-200 i B.727-200.

Żywność do Bagdadu może być dostarczana z Trypolisu w Libii. Aby pokryć zapotrzebowanie poddanych Sadama Husseina wymieniona powyżej flota musi utrzymywać most powietrzny o natężeniu 18 godzin na dobę przez 23 dni w miesiącu. Jeśli nie nastąpi przeciwdziałanie samolotów myśliwskich i AWACS, należących do alianckich sił interwencyjnych w rejonie Zatoki Perskiej, to — zdaniem ekspertów z zachodnich linii lotniczych — utrzymanie mostu powietrznego o takim natężeniu ruchu jest możliwe. (WCZ)

## POWIETRZNI PRZEWÓZNIICY

(9)



**AIR BOTSWANA.** Gabarone — Botswana. Przedsiębiorstwo o mieszanym kapitale, zatrudnia 211 pracowników. Wykonuje przewozy w kraju (41%) i w Afryce. Sprzęt: 2 ATR-42, 2 F.27 i 1 Do-228. W 1988 przewieziono 60 100 pasażerów. Skrót: BP. Członek IATA.



**BIMAN BANGLADESH AIRLINES.** Dhaka — Bangladesz. Przedsiębiorstwo o mieszanym kapitale, zatrudnia ponad 4900 pracowników. Wykonuje przewozy w kraju, w Azji, do Afryki i Europy. Sprzęt: 12 samolotów, w tym 4 B.707-320C oraz po trzy F.27 i DC-10-30.



**BRAATHENS SAFE.** Oslo — Norwegia. Spółka z większością kapitału armatora Ludwika G. Braathensa, zatrudnia ponad 2500 pracowników. Wykonuje przewozy czarterowe w kraju, w Europie i do Afryki Północnej i Australii. Sprzęt: 19 samolotów B.737-200. W 1988 przewieziono 2 450 800 pasażerów. Skrót: BU. Członek IATA.



**BRITANNIA AIRWAYS.** Luton — Wielka Brytania. Spółka z większością kapitału firmy Thomson Travel Group, zatrudnia 2700 pracowników. Wykonuje przewozy w Europie, do Ameryki Północnej, Afryki Północnej i Australii. Sprzęt: 27 samolotów B.737 i 6 B.767. W 1988 przewieziono 6 200 000 pasażerów. (ko)

## IRIS — PRZECIW TERRORYSTOM

Po tragicznej katastrofie Boeinga 747 Pan Am nad Lockerbie w 1989, spowodowanej plastikową bombą przesyłaną — mimo wszystkich środków bezpieczeństwa — na pokład samolotu, w niektórych portach lotniczych świata instalowane są nowe urządzenia do kontroli bagażu i pasażerów, zdolne do wykrywania nie tylko podejrzanych przedmiotów metalowych, ale także bomb z tworzyw.

Takie nowe urządzenie, noszące symbol TNA (Thermal Neutron Analysis — termiczna analiza neutronowa) zostało ostatnio zainstalowane na lotnisku Gatwick w W. Brytanii. Oczekuje się, że przewyższy ono pod względem wykrywalności ładunków wybuchowych w bagażach dotychczas stosowane urządzenia rentgenowskie. TNA wytwarza w strefie kontroli „pył” neutronów, które reagując na materiały plastikowe, wytwarzają charakterystyczne promienie gamma, analizowane następnie przez komputer. W przypadkach podejrzanych, komputer wydaje komendę wyłączając automatycznie wskazany bagaż z ogólnego potoku. Bagaż ten kierowany jest do kontroli szczegółowej.

Prócz instalacji pozwalających na wykrywanie bomb plastikowych zbudowano w Gatwick również inne urządzenie, które ma działać odstraszająco na potencjalnych terrorystów. Nosi ono nazwę IRIS (Instant Recording Image System — system natychmiastowej rejestracji obrazu) i pozwala na ciągłe rejestrowanie, przy pomocy ukrytych kamer TV, pasażerów w przejściach, bagażu na taśmociągach, dokumentów podróży i innych wybranych obiektów. Każdy zapisany obraz jest zapatrzonny w datę, godzinę, minutę i sekundę rejestracji i może być przywoływany z pamięci komputera na każde żądanie organów bezpieczeństwa (na zdjęciu poniżej). Czas przywołania — 2 sekundy. Na jednej kasie video może być zapisanych do 90 tysięcy obrazów, rejestrowanych w odstępach 10-sekundowych lub dłuższych. Koszt rejestracji jednego obrazu wynosi 0,023 centa USD.

Podobno oferta zabudowy IRIS-a w nowo wznoszonym międzynarodowym dworcu lotniczym na Okęcie w Warszawie została złożona inwestorowi tej budowy, przedsiębiorstwu Porty Lotniczej. Ciekawe, czy ten supernowoczesny strażak przeciw terrorystom znajdzie zastosowanie w Warszawie? (W)





# FARNBOROUGH '90

1 — Szturmowy odrzutowiec włosko-brazylijski AMX może przenosić bardzo zróżnicowane uzbrojenie  
 2 — An-225 Mrija na rozbiegu — w Farnborough po raz pierwszy  
 3 — MiG-29 uzbrojony w kierowane pociski rakietowe powietrze-powietrze, pokazane po raz pierwszy publicznie  
 4 — Szkolno-treningowy samolot RAF, Shorts Tucano z kompletem uzbrojenia  
 5 — Nowy amerykański śmigłowiec bojowy Bell Viper (dawną nazwa Super Cobra) z układem sterowania łopaty wirnika typu 680  
 6 — Radziecki Su-27 w chwili startu  
 7 — Znany już w świecie nowoczesny samolot akrobacyjny Su-26  
 8 — Jedną z nowości wystawy: dwumiejscowy, odrzutowy samolot szkolno-treningowy konstrukcji i produkcji rumuńskiej IAR-99 Soim (Jastrząb)

9 — Latająca limuzyna — 4-miejscowy odrzutowiec służbowy Leopard na tle samochodu  
 10 — Włoska latająca furgonetka Partenavia SF-600 Cangaro  
 11 — Szkolno-treningowy S-211 przygotowywany przez Agustę przy współpracy Grummana do udziału w konkursie na samolot początkowego szkolenia dla sił zbrojnych USA (JPATS)  
 12 — Uzbrojony „po zęby” śmigłowiec MBB/BO105  
 13 — Samolot służbowy Beechcraft Starship, przeznaczony dla użytkownika chińskiego  
 14 — Szturmowa wersja Tornado IDS w barwach RAF  
 15 — Absolutna nowość: oblatany w lipcu, 19-miejscowy samolot komunikacji lokalnej nowej generacji — brazylijsko-argentyński CBA-123 Vector

JERZY ŚWIDZIŃSKI

Zdjęcia: MIROSŁAW DUDEK

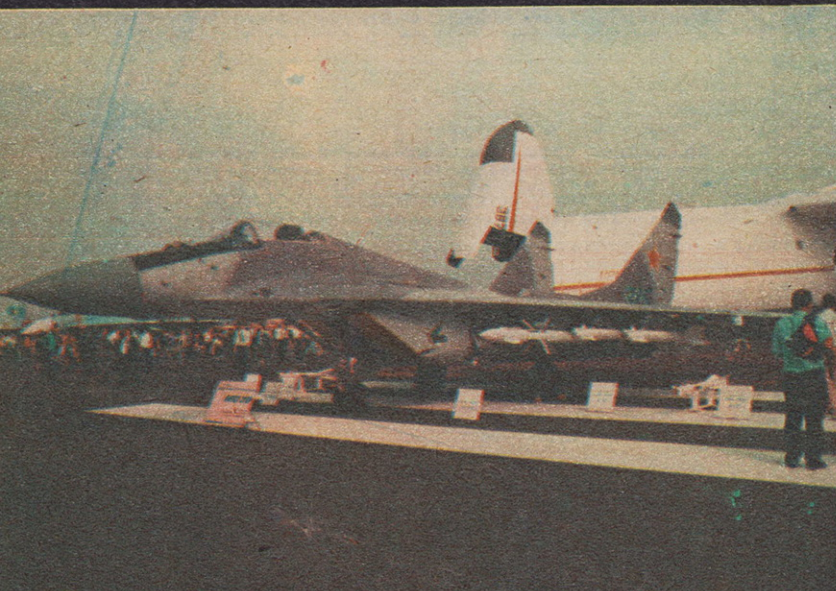


1



3

2





# Z RZESZOWA ZA OCEAN



Krajowe linie lotnicze są deficytowe i utrzymuje się je tylko dzięki wpływowi PLL LOT z tras zagranicznych. To są realia, które mogły być respektowane w tzw. systemie nakazowo-rozdzielczym, kiedy decyzje o tym, co się przedsiębiorstwu opłacało, a co nie, podejmowane były poza kierownictwem LOT-u. Obecnie liczy się nie „ekonomia polityczna”, tylko po prostu ekonomia. Dlatego już dziś można przewidywać, że większość krajowych linii PLL LOT po prostu zostanie zawieszona.

Dostrzegając te uwarunkowania i patrząc perspektywnie na potrzeby południowo-wschodniego regionu naszego kraju, grono ludzi przedsiębiorczych i zaradnych, wywodzących się z kierownictwa administracyjnego województw rzeszowskiego i pobliskich, wsparte senatorami i posłami oraz entuzjastami lotnictwa, wystąpiło z cenną inicjatywą przystosowania lotniska w Jasionce pod Rzeszowem do spełniania wymogów lotniska międzynarodowego. Ludzie ci wychodzą z założenia, że jedynie zmiana funkcji Jasionki z lotniska krajowego na międzynarodowe, może być nie tylko nobilitacją, ale także uratowaniem linii lotniczej Warszawa — Rzeszów — Warszawa.

W Rzeszowie działa Fundacja Rozwoju Ziemi Rzeszowskiej, której celem jest gromadzenie środków dla wspierania różnorodnych inicjatyw, zmierzających do urzeczywistnienia tego wszystkiego, co jest dla społeczeństwa regionu najpilniej potrzebne. Za taki priorytet Fundacja, której przewodni senator Bolesław Fleszar, uznała rozbudowę rzeszowskiego portu lotniczego. Inicjatywę tę poparł w całej rozciągłości wojewoda rzeszowski Kazimierz Ferenc i pozostali wojewodowie regionu. Przystąpiono też do realizacji wytyczonego celu.

— Już wkrótce pasażerowie wybierający się z naszego regionu za ocean lub do innych dalekich portów zagranicznych nie będą musieli tłoczyć się w pociągach czy samochodach, by dotrzeć na Okęcie, lecz swą zagraniczną podróż będą rozpoczynać w Rzeszowie — informuje mnie dyrektor oddziału PLL LOT w Rzeszowie mgr inż. Piotr Stec.

— 3 listopada br. wystartuje z Jasionki pierwszy samolot (Tu-134A), inaugurując zagraniczną linię lotniczą z Rzeszowa. Co prawda nie będzie to jeszcze start bezpośredni na zagraniczne szlaki, bo pasażerowie będą się przesiadać w Warszawie do samolotu transoceanicznego, ale wszystkie formalności paszportowo-celne załatwią w Rzeszowie. Tutaj też odprawia swą bagaż. A więc będzie to dla nich duże udogodnienie. Jest to początek realizacji naszego planu.

Dzięki pomocy wojewódzkich władz i środkom Fundacji, przystąpiliśmy już do budowy nowej hali odlotowo-przylotowej, obok wieży kontrolnej. Wkrótce wymażemy więc z pamięci

Stewardesa Ewa Stetkiewicz-Siedlecka i obsługiwani przez nią pasażerowie na pokładzie Boeinga 767 Polskich Linii Lotniczych LOT  
Zdjęcie: Andrzej Pawliszewski

paradoks odprawiania pasażerów w starym porcie, a następnie przewożenia ich autobusem, drogą normalnego ruchu, do samolotu. Właśnie w tej hali znajdzie się obszerna poczekalnia i sala odpraw pasażerów w ruchu krajowym i zagranicznym, pomieszczenia służby granicznej i celnej, bufet, zaplecze itp.

To tylko początek śmiałych planów i zamierzeń. W posiadaniu na swoim terenie międzynarodowego portu lotniczego władze województwa rzeszowskiego i regionu widzą poważną szansę. Przecież to właśnie stąd wyemigrowały ongiś za ocean i do innych krajów setki tysięcy rodaków, którzy wciąż utrzymują ścisłą więź z rodzinnym krajem. Wobec nowej sytuacji polityczno-gospodarczej chcą w swe rodzinne strony przyjeżdżać i inwestować. Niezbędna jest więc dla nich szybka, sprawna komunikacja lotnicza.

Ponownie przytaczam opinię dyrektora Steca: — Naszym strategicznym celem jest zbudowanie w Jasionce nowego portu. Budowana w tej chwili hala będzie w przyszłości jego zapleczem... Dyrekcja LOT-u, czy Przedsiębiorstwo Portu Lotniczego, zaangażowane w budowę Okęcia I, nie są w stanie w pełni finansować rzeszowskiej inwestycji, ale inicjatywa władz naszego regionu w połączeniu z finansowym wsparciem Fundacji dają w pełni uzasadnione nadzieje jej zrealizowania. Ale chodzi nie tylko o środki na budowę nowego portu. Opłaty pobierane przez PPPL są tak wysokie, że — moim zdaniem — stanowią skuteczną zapórę dalszego rozwoju i funkcjonowania lotnisk. Stąd też zastanawiamy się w Rzeszowie nad utworzeniem spółki, która przejęłaby całokształt obsługi ruchu lotniczego. Dotychczasowy monopol Portów Lotniczych jest nie do przyjęcia i chodzi o wyjście z tego uciążliwego gorsetu. Spółka taka musiałaby na lotnisku wprowadzić wiele zmian i usunąć szereg paradoksów; stworzyć możliwość wykorzystywania lotniska także innym przewoźnikom, ograniczyć zatrudnienie do rozsądnych granic, podnosząc jednocześnie stawki tym, którzy zostaną. Myślę, że PPPL powinno stać się udziałowcem takiej spółki.

Propozycja umiędzynarodowienia rzeszowskiego lotniska wiąże się także z innymi, niezbędnymi inwestycjami. Choćby wspomnieć o konieczności wydłużenia pasa startowego, a także dokładnego zbadania jego współczynnika nośności (badania takie przeprowadzają właśnie specjaliści z Politechniki Rzeszowskiej), bo jakkolwiek na tym pasie niejednokrotnie już lądowały Ily-62 i Boeing 767, to jednak nie w pełni obciążone. Niemniej istotny jest problem zapewnienia ciągłości dostaw paliw.

W ścisłym gronie ludzi, którym przyszło urzeczywistniać tę piękną wizję i realizować śmiałe przedsięwzięcie, są fachowcy wysokiej klasy i jestem przekonany, że doskonale wiedzą, co trzeba robić.

JULIAN WOŹNIAK

## NASI LAUREACI

Jak już informowaliśmy, 25 września br. w PZL Kalisz, podczas trzeciego posiedzenia Krajowej Rady Lotnictwa odbyła się uroczystość wręczenia dyplomów i znaczków laureatom BŁĘKITNYCH SKRZYDEŁ Honorowego Wyróżnienia Roku „Skrzydlatej Polski”. Dyplomy i znaczki wręczał minister transportu i gospodarki morskiej Ewaryst Waliński w asyście przewodniczącego Kapituły Błękitnych Skrzydeł, głównego inspektora lotnictwa cywilnego Zbigniewa Dąbkowskiego i naczelnego redaktora SP Henryka Kucharskiego. Tym razem publikujemy kilka zdjęć z tej uroczystości, których autorem jest STANISŁAW KŁOSSOWSKI.



Powyżej, od prawej: zakonnik, o. Dominik Orzykowski otrzymuje dyplom od ministra Walińskiego. Od lewej: asystujący ceremonii główny inspektor lotnictwa cywilnego Zbigniew Dąbkowski i red. Henryk Kucharski. Na następnych zdjęciach dyplomy z rąk ministra Walińskiego otrzymują: Lech Zieliński (z lewej) i Ryszard Witkowski (z prawej) w imieniu Państwowej Lotniczej Komisji Egzaminacyjnej (poniżej)



Minister Ewaryst Waliński wręcza Błękitne Skrzydła laureatowi ubiegłorocznemu Jerzemu Orłowskiemu (z lewej) i Andrzejowi Dręnowskiemu (z prawej)





Na zaproszenie Krajowej Rady Lotnictwa przebywało w naszym kraju trzech przedstawicieli Stowarzyszenia Lotników Polskich w Wielkiej Brytanii: sekretarz generalny wspomnianego Stowarzyszenia — Tadeusz Krzystek oraz Andrzej Jeziorski i Adam Ostrowski. W okresie II wojny światowej odbywali służbę w Polskich Siłach Powietrznych. Od wielu lat należą do czynnych działaczy Stowarzyszenia Lotników Polskich w Wielkiej Brytanii.

Trzej nasi goście wzięli udział w III posiedzeniu Krajowej Rady Lotnictwa, które odbyło się 25 września br. w Państwowych Zakładach Lotniczych w Kaliszu. W czasie obrad zostali serdecznie powitani przez zebranych, a następnie — po wyrażeniu zgody — przyjęci w poczet członków Rady.

Przybycie na obrady Krajowej Rady Lotnictwa, chęć uczestniczenia w jej pracach, a także wspólne zamierzenia, które będą w niedalekiej przyszłości omawiane, należy uznać za wielce obiecujące. Od zakończenia II wojny światowej był to pierwszy oficjalny pobyt w naszym kraju delegacji Stowarzyszenia Lotników Polskich w Wielkiej Brytanii.

Delegacja poza spotkaniem z Krajową Radą Lotnictwa została przyjęta przez dowódcę Wojsk Lotniczych i Obrony Powietrznej gen. dyw. pil. Jerzego Gotowale, gościła w Wyższej Oficerskiej Szkole Lotniczej w Dęblinie, a także wzięła udział w spotkaniu na Zamku Królewskim w Warszawie zorganizowanym przez Ministerstwo Spraw Zagranicznych.

Naszym gościom z Wielkiej Brytanii — w czasie pobytu w Polsce — towarzyszyła sympatia dla ich i Stowarzyszenia działalności na wychodźstwie, a także uznanie dla ich służby społecznej w integrowaniu polskich środowisk lotniczych poza granicami kraju.

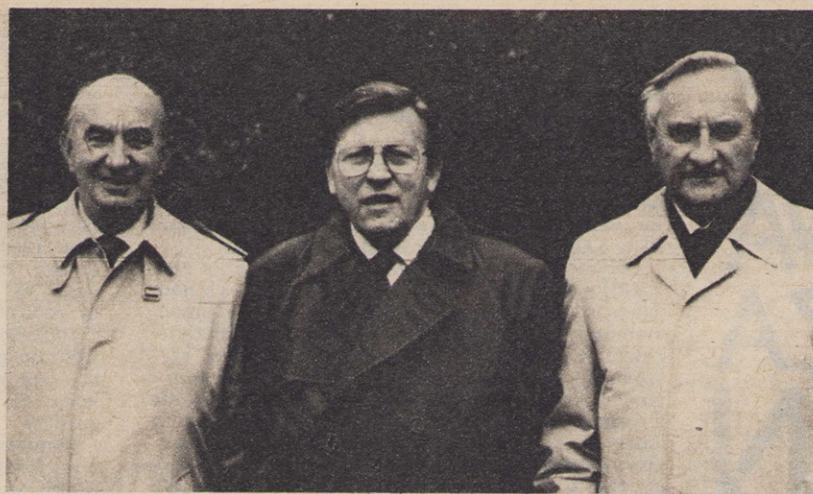
Kim byli w lotnictwie i co obecnie robią goście lotnictwa polskiego, którzy przebywali w Polsce?

**TADEUSZ J. KRZYSZEK** — sekretarz generalny Stowarzyszenia Lotników Polskich w Wielkiej Brytanii.

Mając 15 lat postanowił zostać pilotem. W 1936 uzyskał w Goleśzowie kategorię A i B, a kilka tygodni później w Polichnie i Pińczowie kategorię C pilota szybowcowego. W latach 1937 i 1938 prowadził trening szybowcowy w Bezmiechowej; uzyskał tam warunek czasowy (ponad 5 h) do kategorii D. Jesienią 1938 zgłosił się do lotnictwa wojskowego, ale został powołany dopiero 28 kwietnia 1939. Po badaniach lotniczo-lekarskich nie został zakwalifikowany do służby w powietrzu. Skierowano go do Szkoły Technicznej w Świeciu nad Wisłą. Postanowił zostać mechanikiem lotniczym. 31 sierpnia 1939 złożył ostateczny egzamin kwalifikacyjny. 25 września 1939 wraz z personelem szkoły został wzięty do niewoli sowieckiej w Bożej Woli koło Kowla. Przebywał w kilku obozach jenieckich na ziemiach polskich zajętych przez wojska sowieckie.

Kiedy Niemcy rozpoczęli wojnę przeciwko ZSRR pracował przy rozbudowie lotniska lwowskiego w Skniłowie. Luftwaffe zniszczyła lotnisko. Oddziały sowieckie pod bagnetami prowadziły pieszo jeńców polskich na odległość ponad 700 km od Złotonoszy (Dniepr), skąd kolejną przewieziono ich do Starobielska. Z kolei przetransportowano ich do Kujbyszewa, a następnie do Iranu i Palestyny. Stamtąd popłynęli do Brazylii.

W 1942 przybył do Wielkiej Brytanii. Ponownie podjął usilną próbę otrzymania skierowania do szkoły pilotów. I tym razem (podobnie jak i w Polsce) lekarz odrzucił go ze względu na wadę wzroku. Kontynuował więc doskonalenie w tech-



## NASI GOŚCIE

nice lotniczej. Ukończył pomyślnie szkolenie w zakresie naprawy, użytkowania i kontroli przyrządów pokładowych. Jednym z jego instruktorów był Antoni Zukowski, mieszkający w Warszawie. Otrzymał przydział do 302 dywizjonu myśliwskiego. Tam szybko ujawniły się jego umiejętności. Wkrótce okazał się cenionym specjalistą w dziedzinie urządzeń wysokościowych. Po pewnym czasie został odpowiedzialny za sprawne działanie wspomnianych urządzeń w samolotach 133 Skrzydła Myśliwskiego. Następnie swoje doświadczenia przekazywał jako instruktor w Technicznej Szkole Lotniczej. Po zakończeniu II wojny światowej otrzymał stopień podporucznika lotnictwa.

Po rozstaniu z wojskiem ukończył szkołę pilotów samolotowych oraz kontynuował trening szybowcowy zapoczątkowany w Bezmiechowej. Współorganizator Polskiego Klubu Szybowcowego w Wielkiej Brytanii i jego wieloletni prezes. Przez trzynaście lat był skarbnikiem honorowym, a od 1975 jest sekretarzem generalnym Stowarzyszenia Lotników Polskich w Wielkiej Brytanii. Ukończył politechnikę. Jest żonaty z Polką, pochodzącą z jego stron rodzinnych. Mieszka w Londynie.

**ANDRZEJ F. K. JEZIORSKI** — sekretarz honorowy Stowarzyszenia Lotników Polskich w Wielkiej Brytanii i prezes oddziału Stowarzyszenia w Londynie.

Pochodzi z rodziny lotniczej. Jego ojciec był zawodowym oficerem lotnictwa, inżynierem. Ukończył w latach 1926–1928 École Supérieure Aéronautique w Paryżu. Po powrocie do Polski otrzymał przydział do Dębina jako komendant warsztatów lotniczych. Ponadto w Szkole Podchorążych Lotnictwa wykładał teorię lotu. Po czteroletnim pobycie w Dęblinie wraz z rodziną przyjechał do Warszawy, gdzie rozpoczął pracę w kierownictwie zaopatrzenia lotnictwa.

Pod wpływem pracy zawodowej ojca Andrzej Jeziorski zainteresował się lotnictwem, któremu pozostał wierny po dziś dzień. Jego edukację w liceum im. Władysława IV w Warszawie przerwał wybuch II wojny światowej. W 1939 wraz z rodziną przybył do Francji, gdzie rozpoczął naukę w polskim gimnazjum im. Cypriana Norwida w Paryżu. Po ukończeniu pierwszej klasy li-

ceum — za zgodą ojca — wstąpił do szkoły podchorążych wojsk pancernych (nim dojechał do szkoły, Francja skapitulowała). Do wspomnianej szkoły dołączył dopiero na polskim statku pasażerskim „Sobieski”, którym ewakuował się do Wielkiej Brytanii. Po ukończeniu szkoły podchorążych skierowano go do gimnazjum, w którym uzyskał świadectwo dojrzałości (1941). Wkrótce ukończył szkołę pilotażu, szkołę uzbrojenia oraz szkołę rozpoznania morskiego. Po skierowaniu do 304 dywizjonu lotnictwa wybrzeża przystąpił do wykonywania lotów operacyjnych. Ze względu na zakończenie II wojny światowej przeprowadził jedynie 10 lotów bojowych na samolocie Vickers Wellington XIV.

Ukończenie szkoły lotnictwa transportowego stworzyło mu szansę na przyszłość; początkowo latał w wojskowym lotnictwie transportowym, a następnie w pierwszej Szkole Nawigacyjnej. W 1949 przeniósł się do lotnictwa cywilnego. Najpierw pracował jako pilot w małym przedsiębiorstwie lotniczym, a następnie w British Airways. Tam latał samolotami Lockheed Constellation oraz Bristol Britannia. Po ukończeniu kursu pilotów w Seattle zasiadał początkowo za sterami samolotów Boeing 737, a następnie Boeing 707-320 Intercontinental. Na pewien czas skierowano go do towarzystwa lotniczego British Caledonian (z Afryki latał głównie do Ameryki Południowej). Po powrocie do British Airways wykonywał loty na samolocie Boeing 737 i na nim — po 60 roku życia w grudniu 1982 — zakończył karierę pilota komunikacyjnego. Przez kolejne trzy lata pracował jako kierownik operacyjny Air Europe.

Jako pilot komunikacyjny wylatał ponad 24 tys. godzin. Latał głównie na zachodnie wybrzeże USA, na Daleki Wschód oraz do Ameryki Południowej. Atlantyk przeleciał ponad sto razy. Najmiej wspomina samolot Boeing 707-320, który uważa za bardzo udany, niezawodny i komfortowy w lataniu.

Ma stopień wojskowy kapitana pilota. Obecnie jest sekretarzem honorowym Stowarzyszenia Lotników Polskich w Wielkiej Brytanii i prezesem jego oddziału w Londynie.

W okresie swej pracy wielokrot-

Stoja od lewej: Adam Ostrowski, Tadeusz Krzystek i Andrzej Jeziorski

nie przelatywał nad biegunem magnetycznym, wiele razy lądował na lotnisku Warszawa Okęcie.

**ADAM OSTROWSKI** — zastępca skarbnika honorowego Stowarzyszenia Lotników Polskich w Wielkiej Brytanii, członek komitetu wykonawczego oraz członek rady Stowarzyszenia.

Dzięki sprzyjającym okolicznościom rozpoczął szkolenie w pierwszej grupie na zarejestrowanym szybowisku Małopolska w Boryslawiu. Wówczas to uzyskał kategorię A pilota szybowcowego. Trzy lata później wyjechał do Ustianowej, gdzie zdobył kategorię BiC. Wkrótce też ukończył kurs samolotowy w Aeroklubie Lwowskim. W 1938 rozpoczął studia na Wydziale Mechanicznym Politechniki Lwowskiej. Był na drugim roku studiów, kiedy 24 kwietnia 1940 został wywieziony przez władze sowieckie z Lwowa. Początkowo przebywał w więzieniu, a następnie w Starobielsku. Gdy siedział na pryczy w cerkwi, czytał na ścianie napisy oficerów polskich, których stąd wywieziono (nie wiedział, że kilka miesięcy temu ich stracono). Pewnego dnia przyszedł oficer sowiecki i powiedział, że powinien być szczęśliwy, ponieważ wywieziony zostanie na Sybir (wtedy pomyślał: jakie to szczęście?!). Przebywał w Buchcie i Workucie. Zapadł na biegunkę. Trafił do szpitala, w którym na jednym łóżku leżało trzech chorych.

Któregoś dnia, wraz z innymi, otrzymał bilet na wyjazd do Kazachstanu. Na dworcu kolejowym powiedziano im, aby nie jechali, ponieważ formuje się Wojsko Polskie. Po pewnym czasie udali się do Buzuluka. Tam zgłosił się do lotnictwa polskiego. Skierowano go do Kutubianki, potem do Murmańska. Brytyjskim okrętem wojennym przyspłynął do Scapa Flow w Wielkiej Brytanii. W kilku ośrodkach ukończył szkolenie myśliwskie. W drugiej połowie 1944 otrzymał przydział do 317 dywizjonu myśliwskiego. Stacjonował na wielu lotniskach od Francji po Belgię. W Gandawie poznał bardzo zgrabną Belgijkę, w której się zakochał. Wraz z dywizjonem przeniesiono go do Holandii, a następnie do Niemiec. Po zakończeniu II wojny światowej przyjechał do Gandawy, gdzie się ożenił ze wspomnianą Belgijką.

Ogółem na samolotach wylatał 1321 godzin i wykonał 72 loty bojowe na Spitfire. Ma stopień kapitana pilota. Po demobilizacji ukończył studia techniczne w Londynie i uzyskał dyplom inżyniera. W 1985 przeszedł na emeryturę. Od trzech lat jest prezesem Stowarzyszenia Techników Polskich w Wielkiej Brytanii. W Stowarzyszeniu Lotników Polskich natomiast działa od drugiej połowy lat czterdziestych. Obecnie jest zastępcą skarbnika honorowego, członkiem komitetu wykonawczego, członkiem rady i funduszu społecznego, a także przewodniczącym domów dla seniorów Polaków (opiekuje się dwoma domami zamieszkanymi przez seniorów).

Zona Belgijka poznała język polski i posługuje się nim poprawnie. Córka i syn ukończyli studia oraz założyli rodziny. Mieszka w Londynie.

\*

Sekretarz generalny Stowarzyszenia Lotników Polskich w Wielkiej Brytanii Tadeusz J. Krzystek stwierdził, iż pobyt w kraju uważa za bardzo udany. Dzięki Krajowej Radzie Lotnictwa nawiązany został kontakt oficjalny. Spotkania i rozmowy, szczególnie z dowódcą WL i OP, komendantem w Dęblinie, a także spotkanie na Zamku Królewskim w Warszawie pozostaną na długo w pamięci.

Do zobaczenia ponownie w Polsce!

**TADEUSZ MALINOWSKI**





# MISTRZOSTWA W LESCE-BLED

Skoki wyłącznie lub niemal wyłącznie celne oraz akrobacja wykonywana w czasie ok. 6,5 sekundy w przypadku mężczyzn i o pół sekundy dłużej w przypadku kobiet to rezultaty, jakie cechują najlepszych spadochroniarzy i spadochroniarki świata. Potwierdziły to XX Spadochronowe Mistrzostwa Świata, które odbyły się w dniach 7-16 września 1990 w Lesce-Bled (Jugosławia). Uczestniczyło w nich 240 zawodniczek i zawodników, w tym 98 kobiet z 23 państw i 142 mężczyzn z 29 państw. Pełne reprezentacje, 5 kobiet i 5 mężczyzn, wystawiły: Austria, Bułgaria, Chiny, CSRF, Dania, Francja, Holandia, Jugosławia, NRD, Szwajcaria, USA, Turcja, Wielka Brytania, Włochy i ZSRR. Pozostałe państwa reprezentowane były przez: Australia — 4 kobiety + 4 mężczyzn, Belgia — 0 + 5, Brazylia — 0 + 3, Finlandia — 2 + 5, Hiszpania — 0 + 5, Indonezja — 2 + 5, Japonia — 0 + 5, Kanada — 4 + 5, Norwegia — 0 + 5, Polska — 1 + 5, RFN — 3 + 5, Rumunia — 3 + 5, Szwecja — 4 + 5, Węgry — 0 + 5. Wśród startujących było 20 junierek i 17 juniorów z 12 państw, którzy klasyfikowani byli także oddzielnie. Jak przebiegała rywalizacja?

## KOBIEТЫ

W skokach celnościowych wszystkie spośród 98 zawodniczek wykonały po 8 skoków. Do 25-osobowego półfinału kwalifikował łączny rezultat 0,16 m. Do finałowego, dziesiątego skoku dopuszczono 13 zawodniczek z rezultatem nie gorszym jak 0,07 m. Najcelniej lądowała reprezentantka ZSRR Elena Winogradowa, wygrywając tę konkurencję rezultatem 0,02 m. Na 10 skoków miała 8 celnych, a w skokach trzecim i dziesiątym lądowała na pierwszym centymetrze od celu. Dogrywkę o srebrny medal stoczyły Denise Bar (NRD) i Lai Xiaoli (Chiny), mające po 10 skokach identyczny rezultat po 0,03 m. W dodatkowym skoku lepsza o centymetr okazała się reprezentantka NRD, osiągając 0,01 m. Miejsca 4-6, ex aequo zajęły: Katrin Sperschneider (NRD), Claudia Gratzner (Szwajcaria) i Isabelle Car-

juzaa (Francja) — po 0,05 m. Nasza jedynaczka Bogna Branicka zajęła 39 miejsce rezultatem 0,25 m (gdyby w ostatnim skoku wylądowała celnie, zamiast na 14. centymetrze, byłaby w drugiej dziesiątce).

Akrobację wygrała juniorka Olga Lepezina (ZSRR), która w czterech skokach miała łączny czas 27,90 s (6,59 + 7,02 + 7,17 + 7,12). Następne miejsca zajęły: 2. Denise Bar (NRD) — 28,42 s; 3. Jana Kocarkova (CSRF) — 29,00 s; 4. Tatjana Vojnova (ZSRR) — 29,03 s; 5. Tamara Kachan (ZSRR) — 29,27 s; 6. Michaela Franke (NRD) — 29,55. W finale startowało 18 zawodniczek. Pozostałe wykonały po 3 skoki. Bogna Branicka zajęła 37 miejsce z łącznym rezultatem 26,73 s (8,70 + 9,39 + 8,64). W tej konkurencji sklasyfikowano 89 zawodniczek.

Mistrzynią świata w dwuboju została Denise Bar (NRD) — 4 pkt. (2 + 2). Wicemistrzynią — Olga Lepezina (ZSRR) — 10 pkt. (9 + 1), a brązowy medal zdobyła Katrin Sperschneider (NRD) — 12 pkt. (4 + 8). Następne miejsca zajęły: 4-5. Lai Xiaoli (Chiny) — 21 pkt. (3 + 18) i Eileen Vaughan (Kanada) — po 21 pkt.; 6. Elena Jarmolczuk (ZSRR) — 24 pkt.; 7-9. Mirosława Pytlíkova (CSRF), Jana Kocarkova (CSRF) i Vesselina Karkaszewa (Bułgaria) — po 27 pkt.; 10. Tamara Kachan (ZSRR) — 30 pkt. 37-39 Bogna Branicka — 74 pkt. Sklasyfikowano 98 zawodniczek.

Skoki grupowe na celność lądowania (po 8 skoków) wygrała CSRF — 0,15 m przed ZSRR — 0,16 m i NRD — 0,18 m. Startowało 18 zespołów. W klasyfikacji zespołowej kolejność była następująca: 1. ZSRR — 6 pkt.; 2. NRD — 7 pkt.; 3. CSRF — 8 pkt. Sklasyfikowano 17 zespołów.

Wśród junierek zaciętą rywalizację o złoty medal stoczyły Olga Lepezina (ZSRR) i Mira Grcić (Jugosławia). Po 8 skokach miały identyczny rezultat 0,07 m. W skokach dziesiątym i dziesiątym lądowały celnie, a w skoku jedenastym na 4 centymetrze. Rozstrzygnął dopiero skok dwunasty, w którym Lepezina lądowała celnie, a Grcić na 8. centymetrze. Brązowy medal

zdołała Evelin Artelt (NRD) — 0,15 m. Bogna Branicka wraz z Chinką Sheng Jun z rezultatami po 0,25 m sklasyfikowane zostały na 8-9 miejscu. Gdyby nie fatalny ostatni skok (14 cm), Polka miała szansę na brązowy medal w tej konkurencji.

Kolejność w skokach na akrobację: 1. Olga Lepezina (ZSRR) — 27,90 s (w czterech skokach); 2. Patricia Glanard (Francja) — 30,26 s; 3. Zhang Hongyan (Chiny) — 30,96 s, 10. Bogna Branicka — 24,32 s (w trzech skokach).

Tak więc mistrzynią świata juniorek w dwuboju została bezapelacyjnie Olga Lepezina — 2 pkt.; srebro zdobyła Evelin Artelt — 7 pkt.; a brąz — Patricia Glanard — 8 pkt. 10. Bogna Branicka — 18 pkt.

## MĘŻCZYŹNI

W skokach na celność lądowania 142 zawodników wykonało po 8 skoków. Najlepszych 44, wśród nich jedyny Polak Andrzej Lamch, mając rezultaty od zera do 6 cm wykonało po dziewiątym skoku. Z

cin Bielecki — 29,18 s (7,31 + 7,31 + 7,28 + 7,28); 39. Wiesław Guzik — 23,38 s (w trzech skokach); 40. Marek Tarczykowski — 23,53 s; 53. Andrzej Lamch — 24,50 s; 61. Ireneusz Zalewski — 25,01 s.

Najcenniejszy tytuł, czyli mistrzostwo świata w dwuboju wywalczył więc reprezentant ZSRR Siergiej Razomazow rezultatem 6 pkt. (2 miejsce w skokach celnościowych i 4 w akrobacji). Srebrny medal zdobył Francuz Christian Lubbe — 10 pkt. (7 + 3), a medal brązowy — Siergiej Lanskow (ZSRR) — 14 pkt. (12 + 2). Następne miejsca zajęli: 4. Christian Frei (Szwajcaria) — 19 pkt. (12 + 7); 5. Josef Pavlata (CSRF) — 21 pkt. (12 + 9); 6. Chen Chong (Chiny) — 26 pkt. (12 + 14); 7. Eric Lauer (Francja) — 27 pkt. (22 + 5); 8. Oliver Seigner (Francja) — 29 pkt. (7 + 22); 9. Andre Heinze (NRD) — 32 pkt. (4 + 28); 10. Jaroslav Koribsky (CSRF) — 33 pkt. (7 + 26). Polacy: 37. Andrzej Lamch — 83 pkt.; 40. Marcin Bielecki — 97 pkt.; 53. Ireneusz Zalewski — 115 pkt.; 68. Marek Tarczykowski — 130 pkt.; 83. Wiesław

Guzik — 160 pkt. Sklasyfikowano 135 zawodników.

W skokach grupowych na celność lądowania rywalizowało 28 zespołów. Wszyscy zawodnicy wykonali po 8 skoków. Jak wiadomo, najgorszy, piąty rezultat w każdym skoku grupowym nie jest uwzględniany w klasyfikacji. Wygrała Francja łącznym rezultatem 0,05 m.

O medal srebrny rywalizowali w dogrywce reprezentanci RFN i CSRF, mający łączne rezultaty po 0,06 m. W dodatkowej serii skoków wygrała RFN — 0,00 m. Czechosłowacy mieli 0,01 m i zdobyli brązowy medal. Polacy rezultatem 0,19 m zajęli 13 miejsce. W skokach grupowych celnymi lądowaniami w celu jako jedyni popisali się Francuz Eric Lauer i Jugosłowianin Branko Mirt.

Klasyfikację zespołową, wygrała Francja — 3 pkt., przed CSRF — 10 pkt. i ZSRR — 11 pkt. Polacy z 36 pkt. na 12 miejscu, wśród 27 sklasyfikowanych zespołów.

Wśród juniorek skoki celnościowe wygrał Andre Heinze (NRD) — 0,01 m przed Jindrichem Vedmochem (CSRF) — 0,05 m i Jacquesem Baalem (Francja) — 0,06 m. Jedyny nasz reprezentant Marcin Bielecki zajął 10 miejsce rezultatem 0,13 m. W akrobacji najlepszy był Francuz Jacques Baal — 27,89 s w 4 skokach, przed Marco Pflugerem (NRD) — 28,55 s, Jindrichem Vedmochem (CSRF) — 28,86 s i Marcinem Bieleckim — 29,18 s. Mistrzostwo świata juniorek w dwuboju zdobył Jacques Baal — 4 pkt. Pierwszym wicemistrzem został Jindrich Vedmoch — 5 pkt., drugim wicemistrzem — Andre Heinze — 6 pkt. Czwarty był Amerykanin Randy Kern — 10 pkt., a piąty — Marcin Bielecki — 14 pkt.

Tak więc występ naszych reprezentantów w Lesce-Bled nie przyniósł większych sukcesów, unaczyni jednak, jaki dystans dzieli ich od czołówki światowej. Jasnieszmy punktem jest dobra postawa juniora Marcina Bieleckiego oraz spore potencjalne możliwości zawodników w skokach celnościowych. Niewątpliwie talent potwierdziła 18-letnia Bogna Branicka.

HEK

Na rysunkach: odznaka Międzynarodowej Federacji Lotniczej (FAI) patronującej mistrzostwom świata. Zdjęcie: Wacław Holys



Piloci chińscy należący do Komunistycznej Partii Chin zaczęli się szkolić w 1926. Było to możliwe dzięki pomocy ZSRR. W 1923 zgodnie z dyrektywami Stalina Komunistyczna Partia Chin czyli Kunchang-tang (KCT) z młodym studentem Mao Tse-tungiem, jako jednym z dwunastu członków założycieli, połączyła się z Kuomintangiem (KMT). Mimo że Związek Radziecki stał w obliczu własnych problemów, to Stalin uznał, iż komunizacja Chin jest warta ryzyka. Intencją Rosjan było przekształcenie ruchu KMT w rewolucyjną organizację zdolną przejąć władzę nad Chinami, w których w tym czasie było wielu generałów samowładnych, kontrolujących ogromne połacie Chin przy pomocy armii prywatnych.

Od 1924 Chiny były w ogniu wojny domowej, w której ścierały się różne siły społeczne i orientacje polityczne. Niektórzy z owych generałów, przeciwników komunistów, dowodzili lotnictwem, lecz nie było to liczące się siły, a co najwyżej kilkanaście samolotów.

W połowie listopada 1925 w Narodowo-Rewolucyjnej Armii Chin Ciang Kai-szeka utworzono tzw. Biuro Lotnictwa. W jego skład wchodziła szkoła lotnicza i eskadra bojowa. Tytułarnym dowódcą był Wang Czing-wei — przewodniczący Rady Politycznej KMT, a faktycznie radziecki doradca znany jako Rogaczew. Instytucja ta była kierowana faktycznie przez Rosjan. Dostawy sprzętu lotniczego umożliwił Michaił Borodin, określany jako osobistość nr 1 wśród Rosjan przebywających w Chinach. Pierwsze samoloty sprowadzono na wiosnę 1926; były to szkolne Aviaxim U-1 (kopie samolotów Avro 504 K dostarczane wraz z instruktorami i personelem technicznym). Piloci wyszkoleni na tym sprzęcie przez wiele lat pozostawali w jednostkach bojowych. Godłem chińskiego lotnictwa była biała, niebieska lub czerwona, dwunastoramienna gwiazda, zaprojektowana przez dr. Sun Jat sena (zmarł w 1925) — przewodniczącego KMT. Jednak sielanka rosyjsko-chińska w Biurze Lotnictwa nie trwała długo. Do rozłamu doszło na skutek tarć między chińskimi uczniami i ich radzieckimi instruktorami, nie znającymi języka chińskiego. Spowodowało to interwencję Sztabu Generalnego KMT. Rosjanie nigdy już nie odzyskali dawnej pozycji, pozostając jedynie doradcami. Ten fakt nie przerwał jednak współpracy w dziedzinie lotnictwa. Nadal dostarczano transportowe Junkersy — Fili F.13 i rozpoznawczo-bombowe samoloty Aviaxim R-1.M-5, kopie samolotu De Havilland-DH.9A z czasów I wojny światowej. Samoloty R-1.M-5 stanowiły wyposażenie eskadr bojowych.

Na jesieni 1926 Korpusy IV i VII armii KMT, mając około 200 samolotów, rozpoczęły kampanię zmierzającą do podporządkowania Kuomintangowi Chin Północnych. Użycie samolotów było olbrzymim zaskoczeniem i dawało ogromny prestiż. Wojska generałów obawiały się profesjonalizmu wyszkolonych przez Rosjan pilotów. Często pierwszym ostrzeżeniem przed zbliżającymi się armiami KMT były niskie i hałaśliwe przeloty trzech dwupłatów R-1.M-5, których celem było rozpoznanie i zastraszanie.

W 1927 doszło do rozłamu między KCT i KMT; do walk jednak nie doszło i obie strony ograniczały się do lotów rozpoznawczych nad terytorium przeciwnika. Komuniści utworzyli rząd w Hankow, który

wkrótce upadł. 1 sierpnia 1927 nie-dobitki wojsk komunistycznych utworzyły Komunistyczną Armię Chin pod dowództwem Czu-Te, pozabawioną jednak lotnictwa aż do 1933. Zdobyli wprawdzie kilka Breguetów XIV z czasów I wojny światowej i kilka szkolnych Avro Avian IV, nie były to jednak liczące się siły. W lecie 1933 IX Armia Manewrowa, której zadaniem było zniszczenie komunistów, infiltrowana przez sympatyków komunizmu ogłosiła chęć połączenia się z Armią Komunistyczną. IX Armia ofiarowała komunistom nowoczesne samoloty myśliwskie Curtiss Export Hawk, latające amfibie Loening — Keystone i kompletnie wyposażoną szkołę lotniczą, mającą brytyjskie Avro i chińskie szkolne samoloty Amoy, wzorowane na Avro Avian. Do połączenia obydwu armii nie doszło. Winą za to obciąża się rosyjskich doradców. Lotnictwo Kuomintangu seria ataków zniszczyło siły lądowe i lotnictwo rebeliantów. Rebelianckie myśliwce zostały zestrzelone lub zniszczone na ziemi, kilka zostało zdobytych. Walki trwały dwa miesiące i są znane jako rebelia w Fukien, a komuniści na długo stracili szansę na odbudowanie nowoczesnego lotnictwa.

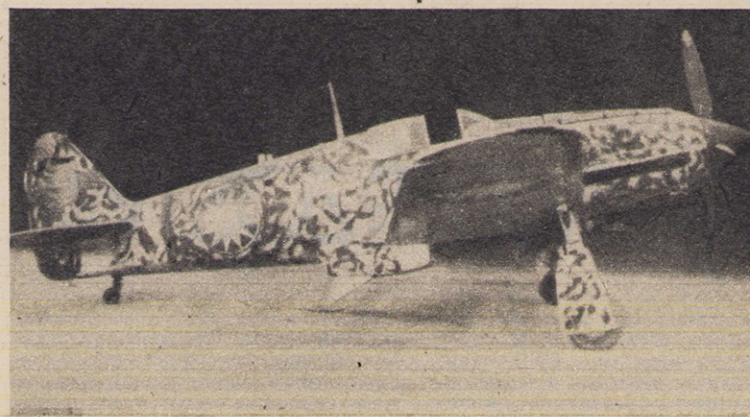
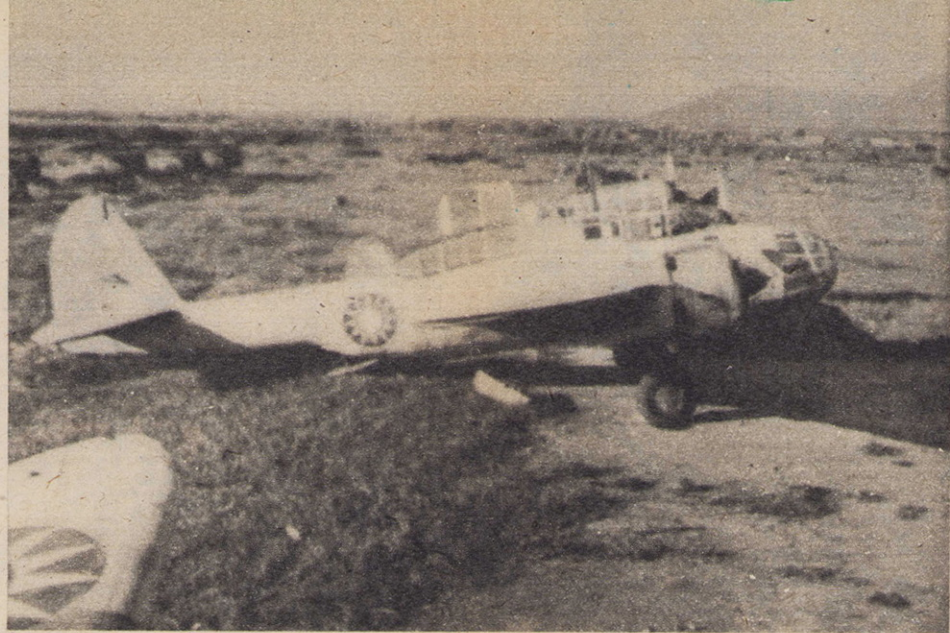
Coraz bardziej naciskani przez Kuomintang komuniści rozpoczęli na przełomie października i listopada 1934 tzw. Wielki marsz — wędrówkę, która trwała rok, do słabo zaludnionej, północno-środkowej części Chin. W czasie Wielkiego marszu komuniści, mimo iż byli nieustannie bombardowani przez lotnictwo Kuomintangu, zdobyli dwa samoloty: pierwszy — Douglas 0-2 MCG, który rozbił się w pobliżu ich linii nazwano Marxem; mimo że był ciągle naprawiany, trzej czy czterech pilotów, którzy pozostali przy komunistach, nigdy nie zdołali odebrać się nim od ziemi. Drugi — Vought V-65-C1, na którym uciekł pilot. Był to samolot wielozadaniowy. Samolot ten nazwano „Leninem”; używano go do zadań rozpoznawczych i łącznikowych, wkrótce stał się on najważniejszym celem całego lotnictwa Kuomintangu; 5 października 1936 został zestrzelony. Zdjęcie wraku „Lenina” można jeszcze dziś obejrzeć w muzeum wojskowym na Tajwanie. Stany Zjednoczone dostarczyły Chinom ponad 70 Voughtów. Były one najczęściej używane przeciwko komunistom w czasie Wielkiego marszu.

Wobec rosnącego zagrożenia japońskiego doszło ponownie do współpracy między komunistami a Kuomintangiem. W sierpniu 1937 Czu-Te i Czu En-laj przylecieli do Nankinu kuomintangowskim samolotem transportowym na konferencję z Ciang Kaj-szekiem. Armia Komunistyczna przejęła znaki rozpoznawcze Kuomintangu — białą, dwunastoramienną gwiazdę na niebieskim polu. Komuniści nalegali na udzielenie im pomocy w stworzeniu silnego lotnictwa, ale Ciang Kaj-szek był ostrożny i przydzielił komunistom jedynie kilka samolotów. Główny ciężar walk z Japończykami ponosił Kuomintang. Komuniści koncentrowali się na organizowaniu komunizacji na swoich terenach, natomiast z Japończykami walczyli tylko sporadycznie. Zdarzały się sytuacje, w których Japończycy byli biernymi obserwatorami walk między Kuomintangiem a komunistami.

Komuniści mieli też kilka zdobytych samolotów japońskich oraz nieliczne dostarczone potajemnie z ZSRR, pilotowane przez ochotników radzieckich, wielozadaniowe samo-

ty Polikarpowa R-5, które oprócz rozpoznania i zadań łącznikowych były także wykorzystywane do szkolenia oraz bombowce Tupolewa SB-2. Radziecki ochotnik Grigorij Kuliszewski zginął, kiedy jego bombowiec rozbił się po ataku na japońskie pozycje i został jednym z pierwszych bohaterów Sił Powietrznych Komunistycznych Chin. Komuniści zbudowali też przed 1944 lotnisko w Yen-an, które służyło głównie do celów reprezentacyjnych.

22 czerwca 1944 do Chin przybyła amerykańska komisja wojskowa, która interesowała się możliwościami komunistów. Będąc pod wrażeniem ich planów Amerykanie wysunęli propozycję, aby Ciang Kaj-szek podzielił się z komunistami dostawami przeznaczonymi dla niego. Plan ten jednak upadł. Amery-



NA ZDJĘCIACH:

- 1 — Lekkie bombowce Ki-48; ok. 100 tych bombowców zdobyli komuniści po zakończeniu II wojny światowej
- 2 — Kawasaki Ki-61 w barwach Kuomintangu
- 3 — Curtiss Export Hawk II podczas rewolty w Fukien
- 4 — Vought V-65-C1 — zdobyty przez komunistów otrzymaną nazwę „Lenin” (reprodukcje z książki Richarda M. Bueschela „Communist Chinese Air Power”)

## CHIŃSKIE LOTNICTWO WOJSKOWE

kanie starali się doprowadzić do współpracy, właśnie w tym celu ambasador USA przekazał Mao Tse-tungowi transportowego Douglasa C-47 Dakota, należącego poprzednio do USAAF. Na tym samolocie, który stał się na długo ruchomą kwartą Mao, odbył on 28 sierpnia 1945 swoją pierwszą podróż powietrzną.

Komuniści korzystając z zakończenia wojny zajmowali tereny okupowane przez Japończyków i przejmowali także ich lotnictwo. W ten sposób weszli w posiadanie myśliwców Nakijama Ki-43 Hayabusu i Ki-84 Hayate z 48, 104 i 204 pulków lotnictwa japońskiego, stacjonujących w marionetkowym państwie Mandżukuo. Zagarnęli także myśliwce Nakijama Ki-44 Shoki i Kawasaki Ki-61 Hien z pulków stacjonujących w północnych Chinach,

ponad sto szturmowców Mitsubishi Ki-61 i lekkich dwusilnikowych bombowców Kawasaki Ki-48, zdobytych w Mandżurii. Ważniejsze jednak było zagarnięcie wielu samolotów transportowych i szkolnych z Mukdenu i Harbinu, największych baz japońskich sił powietrznych w Mandżukuo. Były to transportowce Mitsubishi Ki-57, Tachikawa Ki-54C i Nakijama Ki-34. Zostały one natychmiast włączone do armii komunistycznej, zapewniając jej po raz pierwszy transport lotniczy z prawdziwego zdarzenia. Samolot do szkolenia podstawowego Tachikawa Ki-55, Manshu Ki-79 oraz dwusilnikowe szkolne Tachikawa Ki-54a były w pełni sprawne i wykorzystywane w nowoczesnej szkole lotniczej w Mandżurii. Niektóre z tych samolotów używali Chińczycy do wczes-

nych lat sześćdziesiątych. Tachikawa Ki-55 przez wiele lat był standardowym samolotem szkolnym. Obecnie jest prezentowany w muzeum wojska w Pekinie.

Komuniści znaleźli się w posiadaniu licznych i nowoczesnych sprzętu, ale nie wiedzieli jak się nim posługiwać. W początkowym okresie wykorzystywano Japończyków jako instruktorów i pilotów, a także personel lotniczy i techniczny państwa Mandżukuo, masowo wstępujący do armii komunistycznej.

Nowe siły powietrzne były użyte po raz pierwszy prawdopodobnie w maju 1946, kiedy to trzy nie oznakowane japońskie myśliwce ostrzelały z lotu koszącego kuomintangowski pociąg pancerny, zabijając przynajmniej 100 ludzi na północ od Mukdenu w Mandżurii. Na sa-



molotach tych latali najprawdopodobniej Japończycy, gdyż komuniści nie mieli jeszcze własnych pilotów.

W lipcu 1946 wybuchła w Chinach ponownie wojna domowa. Przyczyną zerwania kruchego rozejmu między komunistami a Kuomintangiem było tworzenie przez komunistów Ludowej Armii Wyzwolenczej. Do wybuchu o mało nie doszło wcześniej, kiedy w czerwcu 1946 wylądował na lotnisku w Yenan Consolidat B-24J Liberator, należący do lotnictwa Kuomintangu. Komuniści twierdzili, że pilot uciekł do nich, a ludzie Czang Kaj-Szeka, że samolot musiał lądować, bo zabrakło mu paliwa i żądano zwrotu samolotu. W sierpniu 1946 nalot Kuomintangu zniszczył wspomniany B-24.

Na początku wojny sukcesy odnosili wojska Kuomintangu, ale w grudniu 1947 inicjatywa przeszła całkowicie w ręce komunistów. Ofensywa wsparta 200 samolotami odbiła Yenan, a w styczniu 1949 całe Chiny na północ od Żółtej Rzeki były w rękach komunistów. Przygotowując się do przekroczenia Żółtej Rzeki komuniści utworzyli nową szkołę lotniczą w Harbinie (Mandżuria), gdzie japońscy i radzieccy instruktorzy szkolili chińskich pilotów i w użytkowaniu około 100 japońskich lekkich bombowców.

Po zakończeniu II wojny światowej komuniści nie stosowali żadnych oznaczeń samolotów, poprzestali na zamalowanie japońskich oznaczeń. Od końca 1946 zaczęto malować na samolotach czerwone gwiazdy.

W okresie od 1 czerwca 1946 do 31 stycznia 1949 komuniści zdobyli (według ich danych) 86 sprawnych samolotów, w tym 15 zostało wprowadzonych przez pilotów.

W nocy 20 kwietnia 1949 Ludowa Armia Wyzwolencza Chin przekroczyła Żółtą Rzekę i zaczęła odnosić kolejne sukcesy. Wojska Kuomintangu ewakuowały się na Tajwan, zabierając ze sobą z resztek lotnictwa tak wiele, jak to było możliwe. Chiny zostały opanowane przez komunistów Mao Tse-tunga. W październiku 1949 wojna domowa była praktycznie zakończona. Przez ostatnie 12 miesięcy walk komuniści zdobyli ponad 400 samolotów, ale tylko połowa z nich była zdolna do lotu. W ostatnich walkach komuniści używali około 150 myśliwców, 100 bombowców, 75 samolotów transportowych pilotowanych w większości przez ekskuomintangowców; w Szanghaju wzięli do niewoli około 1400 wyszkolonych mechaników lotniczych.

Siły Powietrzne Ludowej Armii Wyzwolenczej — Peoples Liberation Army Air Force (PLAAF) nazywane przez Amerykanów CHICOMAF (Chinese Communist Air Force) zostały utworzone w końcu 1949 pod dowództwem generała Liu Ya-lou. Stała on przed problemem ogromnej różnorodności sprzętu i musiał przeprowadzić reorganizację lotnictwa. Standardowym myśliwcem został North American P-51D Mustang, były również używane myśliwce Republic P-47D Thunderbolt i De Havilland DH 98 Mosquito (150 tych samolotów zostało zakupionych przez Kuomintang w Kanadzie (ceła 10 000 USD za samolot). Jednostki bombowe wyposażone były w samoloty North American B-25H Mitchell. Sporo tych samolotów użytkowano także w lotnictwie radzieckim jeszcze w latach 1950—1959 (co ciekawsz miały swoje oznaczenie kodowe w NATO Bank).

Samoloty transportowe Douglas C-47 Dakota i Curtiss C-46 Comand, tworzące lotnictwo transportowe, latały jeszcze w latach 1970—1979. Użytkowano również szkolnych Boein-

# CONDOR W DZIURZE OZONOWEJ

Badanie pogody i pomiar zanieczyszczeń atmosferycznych — zwykle przeprowadzane przez sondy balonowe i satelity — wkrótce będą dokonywane przez bezzałogowy samolot Condor, przeznaczony początkowo do zwiadu lotniczego.

Condor — sterowany przez komputery pokładowe — powstał w biurze konstrukcyjnym Boeinga, największego producenta samolotów cywilnych na świecie. Samolot ten pobit już rekord wysokości, ustanowiony przed 51 laty dla samolotów z silnikami tłokowymi. Osiągnął wysokość 20 430 m, przewyższając ustanowiony w 1938 przez włoskiego pilota Mario Pezzi na dwupłatowcu firmy Caproni rekord wysokości wynoszący 17 083 m. NASA zamierza użyć Condora do ciągłych pomiarów warstwy ozonowej w atmosferze ziemskiej nad biegunami. Nowy samolot pobit już kolejny rekord utrzymując się na wysokości, na której rozciąga się warstwa ozonu, przez 60 godzin. Konstruktorzy przewidują, że Condor będzie użyteczny przy sporządzaniu map pogody, pomiarze zanieczyszczeń atmosferycznych, a nawet patrolowaniu tras przemytu narkotyków.

Odmienne niż zwykle sterowane zdalnie samoloty, Condor jest w stanie „kierować się” całkowicie sam — od startu do lądowania. Szczegóły każdej misji są zgromadzone w pamięci komputera. Łączność radiowa umożliwia kontrolowanie lotu i wysłanie nowych instrukcji Condorowi w dowolnym punkcie lotu. W serii próbnych lotów w 1989 kontrolerzy celowo wysyłali błędne instrukcje starając się sprawdzić, czy można rozregulować system sterujący samolotem. Wyłączano w różnych sytuacjach główny komputer pokładowy,

wy, blokowano stery, zmuszając Condora do lądowania przy użyciu jedynie powierzchni skrzydeł do sterowania lotem. Wysyłano programy zmuszające samolot do znalezienia nowego lądowiska. We wszystkich tych próbach komputery pokładowe utrzymały kontrolę nad lotem Condora.

Budując samolot, który miał osiągać wysokie pułapy i utrzymywać się na nich przez dłuższy czas, wykorzystano lekkie i wytrzymałe materiały kompozytowe. Skrzydła o rozpiętości 61 m — dłuższe niż Jumbo Jet — są wykonane z kompozytu węglowego o konstrukcji przekładkowej. Bardzo długi i wąski płat daje samolotowi doskonałość zbliżoną do wyczynowych szybowców. Dwa chłodzone cieczą silniki, o mocy 130 kW każdy, napędzają elastyczne śmigła o średnicy 4,9 m (średnica śmigła samolotów turystycznych wynosi około 1,5 m). Zwykły silnik iskrowy nie mógłby pracować na wysokości 20 tys. m, dlatego silniki Condora mają dwustopniowe turbodładowarki, które utrzymują na wlocie, na wysokości 20 km nad ziemią, ciśnienie powietrza takie, jak na poziomie morza.

Projekt Condora sfinansowała Defence Advanced Research Projects Agency (Agencja Zaawansowanych Badań Projektów Obronnych), planując wykorzystanie samolotu do nadzorowania pola walki i współpracy ze służbami łączności. Jednak czasy się zmieniają i Boeing Defence and Space Group (Grupa Obrony i Przestrzeni Kosmicznej Boeinga) odsyła obecnie Condora do cywila, odkrywając nowe cele pokojowych zastosowań bezpilotowego samolotu.

TK. na podst. „New Scientist”

gów PT-17 Kaydet i kilku zdobytych śmigłowców Sikorsky R-6. W 1950 PLAAF skurczyła się do około 100 samolotów, czego przyczyną było znaczne zużycie sprzętu i wtedy po raz drugi pomógł Związek Radziecki. Program reorganizacji został opracowany przez pułkownika Woroszyłowa, wysłanego do Chin. W kwietniu 1950 rosyjscy doradcy zorganizowali lotnictwo w swoim stylu, tworząc pułki, dywizje i armie lotnicze. Wyposażenie lotnictwa myśliwskiego stanowiło 200 samolotów Ławockina Ła-9 i Ła-11, North American 51D Mustang, Jak-9P i odrzutowce MiG-9. Pułki bombowe wyposażone w bombowce nurkujące Pe-2 i bombowce Tu-2. Rosjanie dostarczyli także ponad 100 szturmowców IL-2 i IL-10 oraz transportowce Li-2 i IL-12, używane z ekskuomintangowskimi C-46 i C-47.

Akademia lotnicza powstała w Sian w prowincji Szensi. Do szkolenia prócz japońskich Ki-54 i Ki-55 używano Jaków-11 i Jaków-16. Do zadań pomocniczych poza tym wykorzystywano Jaki-12 i Po-2 oraz śmigłowce Mi-1. W 1950 powstał też znak malowany na samolotach PLAAF; stosuje się go do dnia dzisiejszego. Jest to pięcioramienna czerwona gwiazda z żółtą obwódką i dwoma czerwonymi pasami po bokach, również obwiedzionymi na żółto.

MARCIN KRÓLIKOWSKI

## MODELE FIRMY ITALERI W POLSCE

Przedsiębiorstwo Handlowe „KK Model”, 02-743 Warszawa, Bacha 22/701, tel. 47-07-43, prowadzi hurtową sprzedaż modeli ITALERI.

Oferujemy najniższe w Polsce ceny.

Zapraszamy do współpracy wyłącznie podmioty gospodarcze.

Prosimy o kontakt listowny lub telefoniczny.

Oferujemy także modele innych firm zachodnich.

(Ogł. 182)

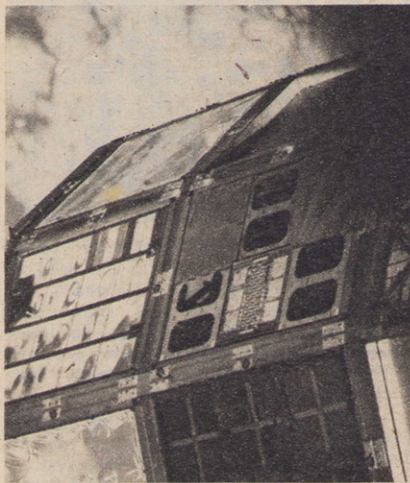
## OGŁOSZENIE DROBNE

Aeroklub Opolski posiada do wypożyczenia 850 m<sup>2</sup> powierzchni hangaru (samoloty, szybowce).

Telefon; Opole 330-82.

(ogł. 198)





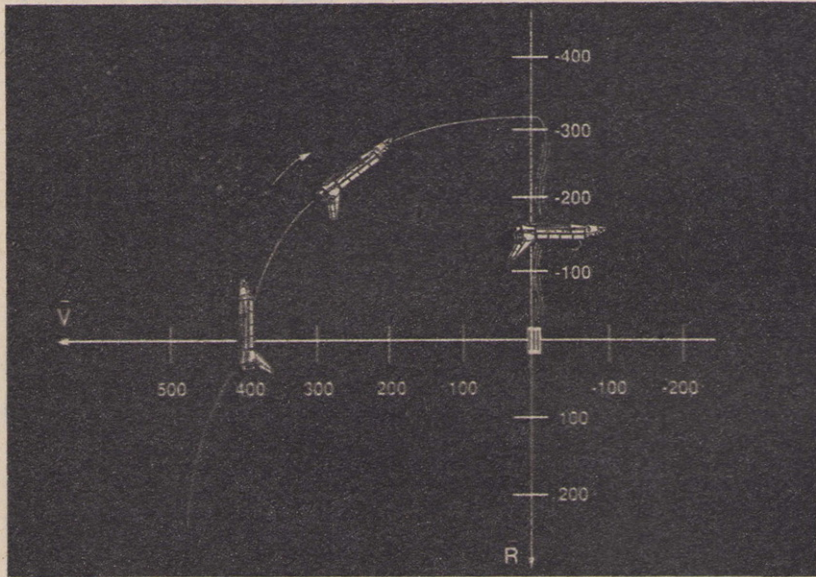
## PRZECHWYCENIE

Tak wyglądał (zdjęcie z lewej) wielki satelita badawczy LDEF o masie 9694 kg, który znajdując się na orbicie od 7 kwietnia 1984, zaczął nieoczekiwanie z niej schodzić, groząc nawet upadkiem na ziemię. Był wyposażony przez specjalistów z Danii, Francji, Holandii, Irlandii, Niemiec, Szwajcarii i W. Brytanii. Opadającego satelitę LDEF przechwycił w kosmosie specjalnie wysłany samolot kosmiczny STS-32 Columbia w styczniu 1990.

Pokazujemy też załogę (od lewej: Daniel Brandenstein, Bonnie Dunbar, Marsha Ivins, David Low, James Wetherbee) oraz manewr przechwycenia (znaczniki wymiarowe należy przemnożyć przez 0,305 m). Columbia opadła z małą prędkością, kabiną ładunkową zwróconą ku satelicie.

Widoczne na zdjęciu uszkodzenia powłoki satelitę LDEF już posłużyły jako doświadczenie konstruktorom przyszłej stacji orbitalnej NASA oraz satelitów.

Zdjęcia i rysunek: NASA, archiwum



## KRONIKA

Kandydatami francuskimi do dwutygodniowej wyprawy w 1992 na pokładzie stacji orbitalnej Mir są: Michel Tognini (41) oraz Jean-Pierre Haigneré (42). Pierwszy był szkolony w 1986-1989 w Gwieźdny Miasteczku, drugi jest szefem pilotów CNES, przede wszystkim obsługuje symulator krótkotrwałej nieważkości Caravelle. Strona francuska zapłaci łącznie Gławkosmosowi 12 milionów USD. Większą szansę lotu ma na razie M. Tognini.

Od 6 września 1990 czynna jest w Salmijarvi w północnej Szwecji nowa stacja naziemna do odbioru danych z zachodnioeuropejskich satelitów teledetekcyjnych ziemi ERS-1.

Nowym przewodniczącym — dyrektorem generalnym francuskiego Ariane-space jest Charles Bigot, Belg René Collette został nowym dyrektorem techniki łącznościowej ESA. Dr I. A. M. Hall objął obowiązki dyrektora planowania strategicznego brytyjskiego przemysłu lotniczo-astronautycznego.

Od 31 marca 1990 Polska korzysta z wioskiej telewizji satelitarnej RAI-Sat.

W Farnborough w W. Brytanii są prowadzone badania dotyczące możliwości startu brytyjskiego samolotu kosmicznego HOTOL z grzbietu radzieckiego samolotu transportowego An-225. Sprawa jest istotna, ponieważ w ten sposób można o połowę zmniejszyć koszt 1 kg ładunku użytecznego w porównaniu z samolotem Space Shuttle lub rakieta Ariane-5. Przewiduje się możliwość zastosowania w HOTOL-u (masa 250 Mg, ładunek użyteczny ok. 7 Mg na orbicie 300 km) radzieckich silników na paliwo wodnorowe, zaś w An-225 brytyjskich silników Rolls-Royce. Także w ZSRR mają się rozpocząć sześciomiesięczne studia tego problemu. Porozumienie wstępne zawarły: przemysł lotniczy ZSRR i British Aerospace.

Satelita łącznościowy nowej generacji Eutelsat-II ma objąć zasięgiem programowym TV obszar całej Polski.

Start budowanego obecnie satelity izraelskiego Ofek-2 jest przewidywany w 1993. Ma on służyć teleskopowym obserwacjom astronomicznym i obserwacjom w ultrafiolecie. Satelita Ofek-2 z

września 1988 był wyposażony w komputer pokładowy, system łączności w paśmie S oraz urządzenia kontroli termicznej i napędowe.

W ZSRR ogłoszono młodzieżowy konkurs na konstrukcję pozaziemskie i astrofizyczne. Termin zgłoszeń do 30.12.1990. W 1991 spotkanie najlepszych projektodawców z zawodowymi konstruktorami, uczonymi, kosmonautami. Nagrody: 1 — 3000, 2 — dwie po 1000, 3 — trzy po 500 SUR.

NASA zamierza w 2011 wysłać na powierzchnię Marsa swoich astronautów. Przed tym ma nastąpić trzydniowy lot załogowy na Księżyc w 2001 oraz budowa tam bazy pobytowej w 2003. Są to plany zatwierdzone w 1990.

20 września 1990 ukończono (po wielu latach) budowę 3 nowych ośrodków astronautycznych DLR w Oberpfaffenhofen k. Monachium w Niemczech. Są to ośrodki: lotów załogowych, przetwarzania danych teledetekcji Ziemi i techniki automatycznej.

Jak podano, specjaliści NASA widzieli już przed startem satelity Hubble Space Telescope w 1990 o usterkach jego zwierciadeł. Wykryto je podczas prób w 1981. Ponieważ testy NASA z użyciem nowoczesniejszego przyrządu pomiarowego nie potwierdziły nieosięgniętych, poprzestano na tym. Trzeciej próby nie było. Podobno wadliwy był przyrząd pomiarowy NASA. Obecnie niezbędna jest naprawa teleskopu na orbicie. Edwin Powell Hubble (1889-1953) jest zaliczany do pionierów współczesnej astronomii.

Satelity łącznościowe DFS Kopernikus 2 (niemiecki) i TDF 2 (francuski), które wystartowały z kosmodromu w Kourou w jednej rakiecie nośnej Ariane 44L są od 24 lipca 1990 na orbitach. Programy z Kopernikusa 2 są odbierane w Polsce.

Belgijskie lotnicze zrzeszenie przemysłowe SABCA; mające zakłady w Brukseli, Gosselies i Lummen, bierze udział w badaniach, projektowaniu, produkcji struktur astronautycznych, wyposażenia itp. M.in. w realizacji programu rakiet nośnych ESA Ariane-5 i samolotu ESA Hermes.

Nowym przewodniczącym niemieckiego towarzystwa astronautycznego Hermann Oberth-Gesellschaft jest od 30 czerwca 1990 prof. dr inż. Hans J. Rath, zaś płatem wiceprzewodniczącym prof. dr inż. Ralf Joachim (prezes Gesellschaft für Weltraumforschung und Raumfahrt der DDR) z byłej NRD.

Konflikt w rejonie Iraku, Iranu, Kuwejtu zwrócił uwagę na zwiad satelitarny. Podano, że na orbitach są satelity amerykańskie Big Bird (100 km; masa 10-12 Mg) i KH-11 oraz KH-9 (KH = Key Hole), a także francuskie Spot. Przypomniano, że w 1987 właśnie Spot wykrył wielkie radzieckie radary i urządzenia elektroniczne (w Peczo) służące obronie przeciwrakietowej. Od 1987 Spot przekazuje m.in. barwne obrazy, np. Bagdadu, o wysokiej rozdzielczości. Są też satelity zwiadowcze ZSRR. Specjaliści zachodni oceniają, że 3/4 startów satelitów tego kraju ma takie przeznaczenie.

Podano oficjalnie, że w realizacji programu budowy kosmodromu Cap York w Australii, o którym już pisaliśmy, weźmie udział amerykański koncern United Technologies (USBI). Termin rozpoczęcia działania Cap York, to 1995-1996.

Pierwszy turecki satelita łącznościowy Turksat ma wejść do służby w 1993. Sieć będzie się składała z 2 satelitów na orbitach, naziemnego ośrodka kontroli i służb pomocniczych. Satelity będą montowane w Cannes (Aerospatiale) przy współpracy Alcatel-Espace, MBB, Execorp i Teletas (turecka filia francuskiego Aerospatiale).

W płatnej wyprawie kosmicznej w ekspedycji radzieckiej Juno w 1991 weźmie udział major Timothy Macé lub chemiczka Helen Sharman. Jedno z nich stanie się pierwszym astronautą brytyjskim.

Do trwających od wieków poszukiwan zatopionej Atlantydy włączyli się również specjaliści z dziedziny fizyki kosmosu, prowadzący m.in. badania paleomagnetyczne. Jedną z hipotez zakłada, że zagłada Atlantydy przypada na środek stulecia sprzed 3200 lat, a przyczyną był zbieg kilku niekorzystnych wydarzeń, mało wiarygodnych i trudnych do przewidzenia.

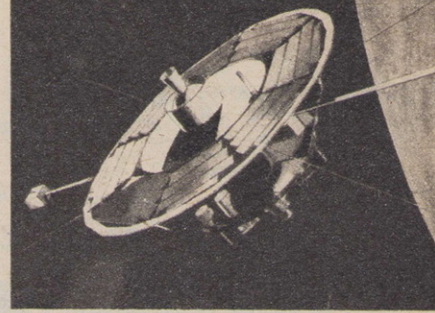
Astronautyka radziecka zaplanowała dla Bajkonuru w okresie od 1 stycznia do 1 grudnia 1990 — 25 startów rakiet nośnych Proton i A-2, o 40% mniej niż w 1990. Zadecydowały względy finansowe oraz większa żywotność satelitów.

Folia fluoropolimerowa acar jest powszechnie stosowana w astronautyce NASA. Jest szczelna, niepalna, odporna na paliwa rakietowe i większą chemikaliów, a także umożliwiała utrzymanie superczystości i spełnia wymogi bezpieczeństwa elektrostacyjnego.

Chiński użytkownik satelita łącznościowy STTW-2A znajduje się od 20 lutego 1990 na orbicie geostacjonarnej (90° E) nad Sumatrą.

Rekord zbliżenia się do Słońca — według Księgi Rekordów Guinnessa — należy do próbnika astronautycznego Helios-B i wynosi 43,4 miliona km. Nastąpiło to w 1976.

W międzynarodowym radzieckim programie astronautycznym Radioastron udział weźmą również niemieckie radio-



Szwedzki satelita badawczy Freja przewidziany do wyniesienia w 1992 na orbitę chińska rakietą nośną Wielki Mars — 2C

teleskopowe stacje naziemne GESOC DLR Weilheim — Lichtenbau pod Monachium i VLBI w Effelsberg — Eifel. Program na lata 1992-2006.

Na przełomie 1990/1991 ma się ukazać książka „Kosmicznej Odisseja”, będąca pierwszą w ZSRR próbą napisania źródłowej książki dla młodzieży o technice rakietowo-kosmicznej i astronautyce. Objętość ok. 240 stron z ilustracjami. Ma być dostępna tylko w sieci księgarni naukowych.

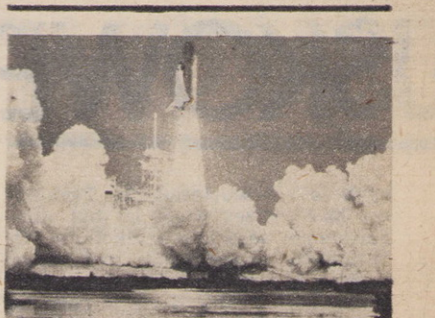
Źródła radzieckie przypomniały o bankiecie wydanym na poligonie z okazji udanej próby pierwszej bomby termojądrowej (wodorowej) latem 1953. Wzięli w nim udział m.in. główny marszałek artylerii i wojsk rakietowych ZSRR Mitrofan Niedełin (zginął w 1960 podczas próby nowego systemu rakietowego) oraz młody fizyk (jeszcze nawet nie dr hab.) Andrej Sacharow, od końca 1953 członek Akademii Nauk ZSRR, potem działacz społeczny o światowej sławie. Zmarł niedawno.

ESA rozpoczęła w 1990 poszukiwanie kandydatów na przyszłych astronautów dla załogi samolotu kosmicznego Hermes (piloci) i stacji orbitalnej Columbus (różni specjaliści wyprawy). Potrzeby do 1995 określone zostały na 30 osób.

Turecki przemysł lotniczo-astronautyczny TAI należy w 1990 w 51% do strony tureckiej (państwo, lotnictwo wojskowe, liga lotnicza), a w 49% do amerykańskiej (przeze wszystkim General Dynamics i General Electric).

Rok 1990 wyróżnia się w radzieckiej lotniczej prasie ogólną zwiększoną liczbą publikacji o tematyce UFO. Wspomina się m.in. o symposium „Dialog z wszechświatem” we Frankfurcie n/M w 1989 (przedstawiciele z 20 państw) i symposium „Poszukiwania rozumnego życia we wszechświecie” w Tallinie (przedstawiciele z całego obszaru ZSRR). Jego organizatorami byli astrofizycy oraz fizycy atmosfery z ośrodków w Tartu i Tyrawere. W obserwatorium w Biurakanie w Armenii odbyło się w początkach lat siedemdziesiątych symposium amerykańsko-radzieckie o tej samej tematyce, zaś w Zielenczuku szkoła-seminarium.

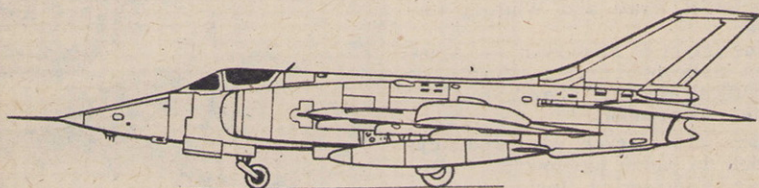
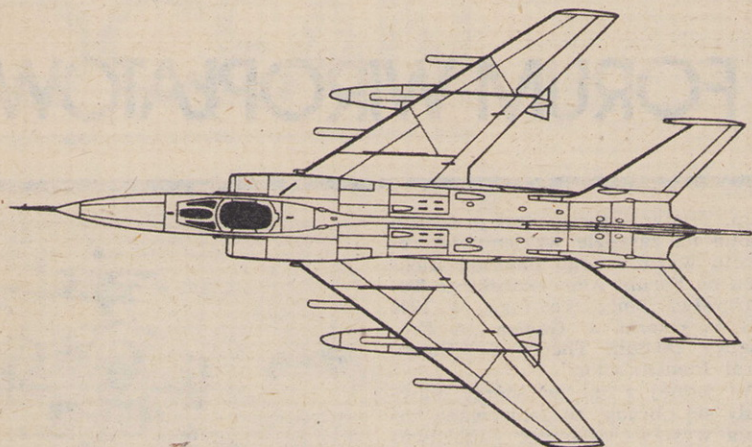
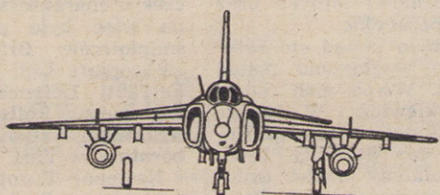
Badania przeprowadzone w 1990 na pokładzie samolotu kosmicznego STS-32 Columbia potwierdziły zmiany dobowych cykli biologicznych. Zegary biologiczne idą inaczej na Ziemi (doba 24 h) i orbicie (doba 1,5 h). Doświadczenia z grybkami neutrospora crassa (50 próbek) wykazały, że organizmy samoregulują się lub istnieją niezależnie jeszcze czynnik.



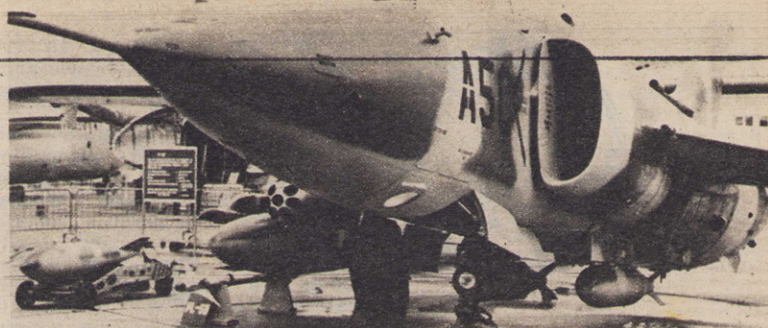
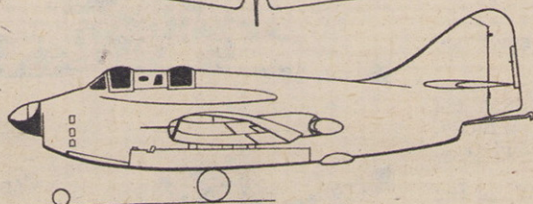
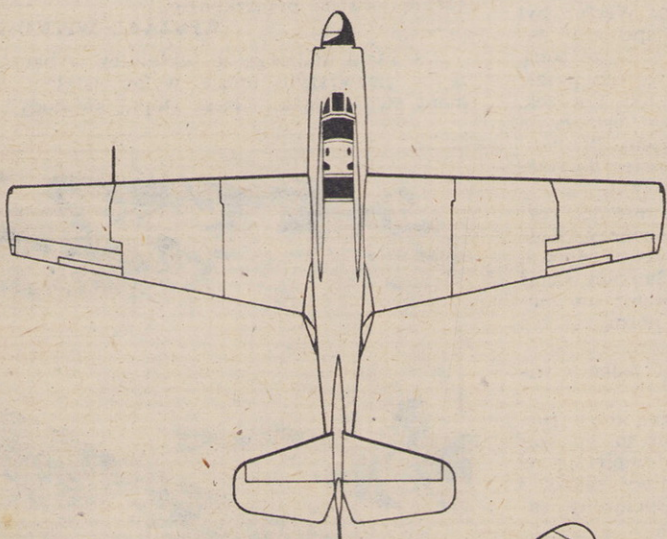
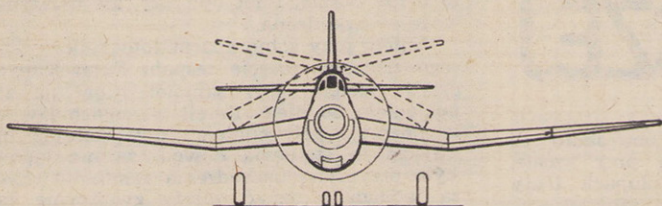
## WYPRAWA SAMOLOTU KOSMICZNEGO STS-41 DISCOVERY

10 października 1990 wylądował (po starcie z Przylądka Canaveral w bazie lotniczej Edwards AFB samolot kosmiczny STS-41 Discovery z pięcioposobową załogą. Zadaniem wyprawy — jedenastej dla samolotu Discovery — było wyniesienie próbnika słonecznego Ulysses. Pięćdziesiąt lot przebiegł bez trudności. Podczas lądowania sprawdzony został nowy system hamujący.





## LAMUS



## EKSPORTOWY SAMOLOT BOJOWY A-5 C

Chińska wytwórnia Nanchang Aircraft Manufacturing Comp. (NAMC), wychodząc z konstrukcji J-6 licencyjnego samolotu odrzutowego MIG-19, wprowadziła w niej wiele istotnych zmian w skrzydle a zwłaszcza w kadłubie i wyposażeniu, tworząc kolejne modyfikacje Q-51, Q-511 i Q-5M oraz QINAG-5111. Czołowy centralny wlot powietrza zastąpiono dwoma bocznymi na kadłubie, zmieniając kształt jego nosa i przesuwając do przodu kabinę, a przednią gołęń do tyłu. Zmieniono też osłonę oraz sposób jej otwierania. Wydłużono środkową część kadłuba dla zwiększenia ilości paliwa o 70% i zmieniono położenie kadłubowych hamulców aerodynamicznych. W skrzydle usunięto dolne intercepty, powiększono grzebienie aerodynamiczne oraz zwiększono liczbę podwieszonych z 4 na 6. Samolot przeznaczono do zadań szturmowych, bliskiego wsparcia i do walki powietrznej, lecz w stosunku do MIG-19 był on cięższy i wolniejszy.

Na Salonie Lotniczym w Paryżu w 1987 przedstawiono wersję eksportową A-5 C (kod NATO: Fantan). Jest to odrzutowy naddźwiękowy 1-miejscowy średniopłat metalowy z ciśnieniową kabiną, z wyrzucanym fotelem, z dość ostrym przodem kadłuba wyposażonym w długi odbiornik prędkościomierza oraz z bocznymi wlotami powietrza i oddzielnymi dyszami wylotowymi, nad którymi umieszczono pod sterem kierunku spadochron hamujący. Skrzydło wolnonośne o obrysie trapezowym z dużym skosem  $+32,5^\circ$  i ujemnym wzniosem, ma lotki i klapy oraz grzebienie i podwieszenia dla uzbrojenia i zbiorników dodatkowych, odrzucanych w locie. Usterzenia o obrysach trapezowych, wolnonośne, w tym wysokości — płytowe, dzielone oraz kierunku ze statecznikiem i sterem. Podwozie wciągane z przednim kółkiem i pojedynczymi kołami głównymi. Pod kadłubem umieszczono 2 zawieszania uzbrojenia.

Napęd: dwa silniki Shenyang Wopen-6/WP-6 (licencyjne Tumanski R-9BF-811) o ciągu 25,5 kN, każdy i z dopalaczem 31,8 kN, usytuowane obok siebie w tyle kadłuba. Paliwo w 5 zbiornikach kadłuba 3720 dm<sup>3</sup> oraz 2 zewnętrznych podwieszanych po 400 dm<sup>3</sup> lub 760 dm<sup>3</sup>. Uzbrojenie: 2 działka kal. 23 mm u nasady skrzydła oraz 10 zaczepów dla bomb 250 kg, rakiet i pocisków kierowanych (Sidewinder i Matra R550 Magic), urządzeń do walki elektronicznej, celownik optyczny do bombardowania poziomego i nurkowego. Możliwość przenoszenia bomb nuklearnych 5–20 kT. Eksport do Korei Północnej oraz do Pakistanu z fotelami Martin Baker PKD 10 (h=0 i v=0), opancerzeniem kabiny i pociskami Sidewinder. Dalsze wersje to A-5K i A-5M ze zmienionym przodem kadłuba. Bada się też możliwość pobierania paliwa w locie z bombowca-zbiornikowca XIAN-H-6. (K)

**DANE TECHNICZNE.** Wymiary: rozpiętość — 9,7 m, długość — 16,25 m, wysokość — 4,52 m, pow. skrzydła — 27,95 m<sup>2</sup>, wydłużenie — 3,37, rozstaw kół — 4,7 m, osi — 4 m. Masy: własna — 6494 kg, max. użyteczna — 5506 kg, startowa: w konfiguracji gładkiej — 9530 kg, z podwieszeniami — 12 000 kg, max. paliwa — 4061 kg, podwieszonych bojowych — 2000 kg. Osiągi: prędkości: max. z dopalaniem — M=1,5, max. pozioma na 11 000 m — M=1,12, npm — 1210 km/h, startowa — 300–330 km/h, lądowania — 278–307 km/h, max. wznoszenia — 83–103 m/s, pułap praktyczny — 15 850 m, rozbieg — 700–750 m, dobieg — 1060 m, promień wypadu bojowego — 400–600 km, zasięg — 2000 km, przeciążenia 5–7,5 g. Zdjęcie: J. Grzegorzewski

## FAIREY 17 GANNET

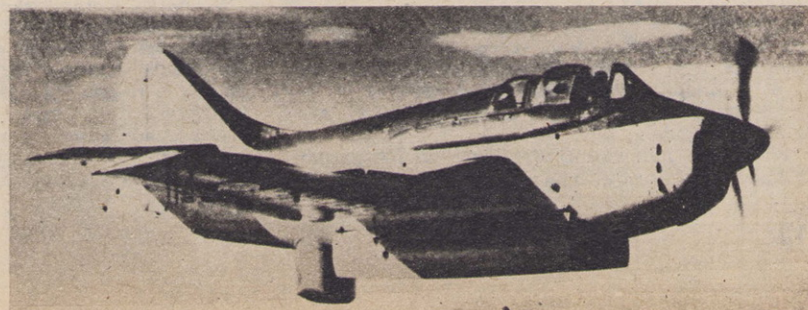
Pokładowy samolot do zwalczania okrętów podwodnych Fairey Gannet odznaczał się bardzo oryginalnym rozwiązaniem układu napędowego. Były to dwie turbiny gazowe Armstrong — Siddeley Mamba ASMA3 połączone wspólnym reduktorem i napędzające 2 czteropłatowe śmigła przeciwbieżne umieszczone na wspólnym wałku. Układ taki, nazwany Double Mamba (podwójna Mamba), likwidował asymetrię ciągu w przypadku wyłączenia jednego silnika. Projekt samolotu powstał na podstawie tzw. specyfikacji GR.17/45 wydanej przez władze brytyjskiego lotnictwa w 1945. Kontrakt z wytwórnią Fairey na budowę prototypów podpisano w sierpniu 1946. Pierwszy prototyp został oblatany w trzy lata później, 29 września.

W wersji prototypowej (1. i 2. prototyp) samolot Fairey Gannet był dwumiejscowym, dwusilikowym, wolnonośnym średniopłatem konstrukcji całkowicie metalowej, z pracującym pokryciem ze stopów lekkich. Skrzydła proste o obrysie trapezowym miały w widoku z przodu kształt spłaszczonej litery W, dzięki czemu uniknięto stosowania długich gołęni podwozia, mimo układu średniopłata. Zewnętrzne części skrzydeł, za załamaniem, składały się do hangarowania na lotniskowcu dwukrotnie, bliższe części do góry, ku kadłubowi, skrajne — w dół (na zewnątrz), co pozwalało zachować wysokość samolotu 4,2 m po złożeniu skrzydeł. Kadłub konstrukcji półskorupowej mieścił w przedniej części osobne kabiny pilota i nawigatora, nakryte oddzielnymi osłonami (kabina pilota znajdowała się nad silnikami). Pod płatem znajdowała się głęboka komora uzbrojenia, mieszcząca bomby, miny lub torpedy, a za nią wysuwany w dół radar do wykrywania celów morskich. Usterzenia klasyczne, wolnonośne, stery z odciążeniem rogowym. Podwozie trójpodporowe z podporą przednią. Zespoły główne wciągane w locie w centralne części płata, zespół przedni ze zdwojonymi kołami — w przednią część kadłuba, pod zespół napędowy. Zdwojony silnik Double Mamba zabudowany był w przedniej części kadłuba i zasilany powietrzem przez wlot czołowy, a dysze wylotowe obu turbin umieszczono po bokach kadłuba w sposób pozwalający wykorzystywać energię uchodzących gazów w postaci dodatkowego ciągu. Zastosowany w prototypie silnik ASDM 1 wytwarzał łącznie 2170 kW mocy, z czego 1870 kW wykorzystywano do napędu śmigła, a reszta dawała dodatkowo 3,45 kN ciągu.

Samolot wyposażono w zaczepy do startu z katapulty oraz w hak do hamowania dobiegu.

Pierwszy prototyp Ganneta rozpoczął w 1950 próby na pokładzie lotniskowca HMS Illustrious. W tym samym czasie oblatano 2. prototyp. Później zmieniono wymagania i 3. prototyp (oblatany w 1951) miał dodaną z tyłu kabinę dla trzeciego członka załogi — operatora radaru. W takiej konfiguracji samolot wszedł do produkcji seryjnej pod oznaczeniem Gannet A.S. 1 (Anti — Submarine). Pierwszy samolot seryjny oblatano w październiku 1953. Seryjne samoloty były wyposażone w mocniejsze silniki Double Mamba ASDM 3 o efektywnej mocy 2350 kW (w tym 5,25 kN dodatkowego ciągu). Dla poprawienia stateczności zastosowano dodatkowe pionowe powierzchnie ustępniające po obu stronach głównego statecznika pionowego. J. S.

**DANE TECHNICZNE 1. prototypu:** Wymiary: rozpiętość — 16,6 m, długość — 13,1 m, wysokość — 4,2 m. Masy: własna — 5555 kg, całk. w locie — 8165 kg. Osiągi: prędkość max. — 500 km/h, czas trwania lotu — 3,2 h. Rys. i zdjęcie: Fairey Gannet, 1. prototyp







W. Brytanii w Glasgow (18—21.09.1990) w centrum wystawowo-konferencyjnym (Scottish Exhibition and Conference Centre).

Już od paru lat w czasie trwania forum odbywa się jednodniowe Sympozjum ERF. W tym roku konferencję sponsorowały: Westland Helicopters, The Scottish Development Agency, Glasgow District Council oraz Strathclyde Regional Council, a jednym ze współorganizatorów było Royal Aeronautical Society. Przewodniczącym komitetu organizacyjnego był prof. George T. S. Done z City University of London.

ne: aerodynamikę, akustykę, awionikę, badania (w locie i na ziemi), dynamikę, mechanikę lotu, napędy, projektowanie, strukturę i materiały, badanie własności lotnych oraz zastosowania operacyjne.

Zgłoszonych było ponad sto referatów, z czego wygłoszono ponad dziewięćdziesiąt. Wśród nich polski referat: J. Narkiewicz i W. Łucjanek „General Model of Isolated Helicopter Blade for Stability Investigation” (uogólniony model izolowanej łopaty śmigłowca do badania stateczności). Byliśmy jedynymi uczestnikami z Europy środkowo-wschodniej biorącymi udział w fo-

logies Inc, Applied Computing and Engineering Inc.

Po zakończeniu obrad organizatorzy zaproponowali jedną z wycieczek o charakterze naukowym. Można więc było pojechać do: bazy śmigłowców British International Helicopters Ltd. w Aberdeen; GEC Ferranti Defence Systems Ltd w Edynburgu; Rolls-Royce plc w East Kilbride; National Engineering Laboratory w East Kilbride.

Następne Europejskie Forum Wiroplątów odbędzie się w Niemczech.

JANUSZ NARKIEWICZ

## EUROPEJSKIE FORUM WIROPLĄTÓW

Corocznie organizowane są dwie międzynarodowe konferencje o problematyce wiropłatowej: Forum Amerykańskiego Stowarzyszenia Śmigłowcowego (American Helicopter Society Forum) oraz Europejskie Forum Wiroplątów (European Rotorcraft Forum).

Konferencja amerykańska ma już czterdziestosecioletnią tradycję i jest organizowana przez AHS zawsze w maju w Stanach Zjednoczonych.

Europejskie forum firmuje komitet złożony z przedstawicieli pięciu krajów: W. Brytanii, Niemiec Zachodnich, Francji, Włoch i Holandii. Konferencje odbywają się we wrześniu w jednym z wymienionych państw europejskich, w podanej powyżej kolejności. Pierwsze forum odbyło się w 1975 w W. Brytanii. Zgodnie z przypadającą kolejnością, XVI Europejskie Forum Wiroplątów organizowane było ponownie w

Oficjalnym językiem forum jest angielski (organizatorzy nie zapewniają tłumaczenia). Wykład wstępny J. Varde'a, jednego z dyrektorów Westland Helicopters, dotyczył znaczenia procesu badań i rozwoju dla wytworzenia śmigłowca, który będzie miał szansę na coraz bardziej zatłoczonym rynku zbytu. Wykład był bardzo barwny, wzbogacony przykładami z praktyki, lansujący „can do culture”, czyli filozofię „możesz to zrobić”. Mógłby być doskonałym materiałem do przemysłu, lecz, niestety, nie był opublikowany.

Część robocza forum odbywała się w trzech równoległych sesjach. Na jeden referat przeznaczone było 30 min. wliczając: krótką informację przewodniczącego o jego autorach, referat oraz dyskusję.

Przy rozdziale referatów na poszczególne sesje, organizatorzy wyróżnili następujące działy tematycz-

rum. Tradycją forum jest prezentowanie na zasadzie wzajemności referatu wyróżnionego nagrodą Lichtenau na Forum Amerykańskiego Towarzystwa Śmigłowcowego. W 1990 był to referat J. Godisa „A Frequency Domain Theory for Structural Identification”.

W jednej z sal, w której odbywały się obrady, zorganizowana została wystawa osiągnięć i możliwości:

wytwórni — Westland Helicopters, MTR, Pratt and Whitney Canada;

stowarzyszeń lotniczych — American Helicopter Society, Royal Aeronautical Society, European Helicopter Association;

firm zajmujących się produkcją modeli do badań tunelowych — Dynamic Engineering Inc, Rotortech Ltd;

firm opracowujących programy komputerowe — Advanced Techno-



## Z KANIA BYŁO INACZEJ

Sprawa jest, w istocie, błaha. Jednak dla miłośników historii techniki lotniczej nawet drobniaki mają znaczenie, powinny być ścisłe. Dlatego chciałbym sprostować podaną w nr 3 SP węgierską — a więc pozornie źródłową — informację o „uszkodzeniu przy lądowaniu” samolotu Kanya (Kania) na polskim Żarze w 1949. W rzeczywistości Kanya HA-RUA uległa klasycznemu wypadkowi lotniczemu, i to wcale nie na Żarze. Wypadkowi, którego byłam naocznym świadkiem.

Działo się to podczas rozgrywanych w czerwcu 1949 na Żarze pierwszych po wojnie międzynarodowych zawodów szybowcowych, noszących zgodną z ówczesnym ceremoniałem napuszoną nazwę I Zawodów Szybowcowych Państw Demokracji Ludowej. Wraz z Ireną Kempówną, Adamem Zientkiem, Edwardem Adamskim, Jakiem Figwerem i Stanisławem Wielgusem (zastąpionym w trakcie zawodów przez Adama Niżnika) wchodziłem w skład reprezentacji Polski. Latałem na prototypowym szybowcu Mucha SP-561.

16 czerwca rozgrywana była konkurencja: przelot docelowy Żar-Tegoborze (100 km). Warunki tego dnia były nie najlepsze, toteż nie dysponując wówczas zbyt wielkim doświadczeniem przelotowym, „spadłem” na jednej trzeciej trasy na łące w miejscowości Czartak. Wkrótce po mnie na tym samym polu lądował na szybowcu Futar świetny węgierski pilot Hepper.

Lądowanie w terenie, zwłaszcza górkim, zawsze stawia przed pilotem szybowca trudny problem: jakiego środka transportu zażądać na powrót? Samolotu czy wózka? Pierwszy jest szybszy i bardziej „honorowy”, drugi wolniejszy, ale bezpieczniejszy.

Kiedy po lądowaniu wyszliśmy z Hepperem z kabin szybowców, pierwszą naszą czynnością

było obejrzenie lądowiska. Miało ono około 150 metrów długości i kończyło się przy szosie, wzdłuż której biegiły rozpięte na słupach druty telegraficzne. Jako teren do startu samolotowego wyraźnie mi się nie podobało. Węgier był innego zdania. Wierzył, że Kanya, specjalny samolot holujący, jaki jego ekipa miała ze sobą, da sobie radę. Ostatecznie przez telefon poszło na Żar mieszane wezwanie — samolot i wózek. Kanya, ładny drewniany górnopłat, osiadła na łące z zaskakująco krótkim dobiegiem. Bez wyłączania silnika pilot ustawił szybowiec do startu. Zaczepiliśmy krótką linkę. Gotowe!

Zespół ruszył. Już po pierwszych metrach rozbiegu wiedziałem, że to się źle skończy. Koło Futara ryło miękką ziemię, szybowiec oderwał się dopiero w połowie lądowiska. Samolot wciąż toczył się po gruncie, odbijając kołami, nie mogąc przezwyciężyć ciężaru siłą nośną swych skrzydeł.

— Szlag by to trafił — mruknął jeden z widzów — nie wyjdą.

W pewnej chwili pilot szybowca, który rozpoznał już powagę sytuacji, zrobił to, co stanowiło jedyną szansę ratunku: odczepił się od linki holowniczej. Zrobił rozpaczliwy zakręt i wylądował w sąsiednim życiu. Odciążony samolot wyskoczył w górę jak piłka.

— Przeszedł — zbyt wcześnie ucieszył się widz.

Niestety. Koniec skrzydła samolotu, położonego w łagodny zakręt dla ominięcia słupa telegraficznego, zaczepił o druty. Kanyę zarzuciło, na chwilę jakby zatrzymała się w powietrzu, po czym runęła na szosę.

Węgierski pilot był na tyle przytomny, że tuż przed upadkiem wyłączył iskrowniki. Dzięki temu, choć z przerwanych przewodów paliwowych lała się na asfalt struga benzyny, do po-

żaru nie doszło. Pilot był cały, ale maszyna poważnie uszkodzona.

Miałem przy sobie aparat fotograficzny, z którego zrobiłem zdjęcie zespołu Futar-Kanya tuż przed startem. Gdy samolot runął na ziemię pobiegłem do niego ile sił w nogach i w chwili później „pstryknąłem” dwa kolejne ujęcia. Zdjęcia te stanowią dowód, że nie lądowanie było przyczyną uszkodzenia samolotu, chyba że za lądowanie uznać należy gwałtowne zakończenie lotu na przeszkodzie...

**RYSZARD WITKOWSKI**

P.S. Mam nadzieję, że czytelnicy wybaczą mi, że w powyższym opisie wykorzystałem fragment swej książki „Sześć stopni swobody”.







4



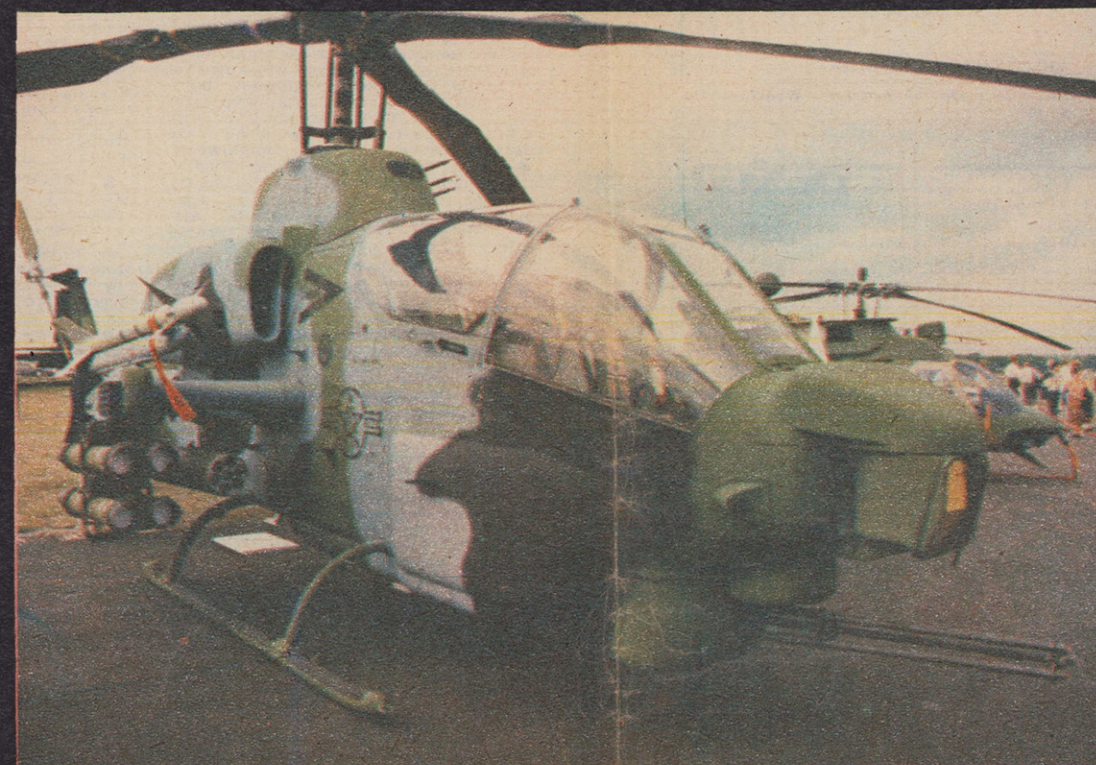
8



9



10



5



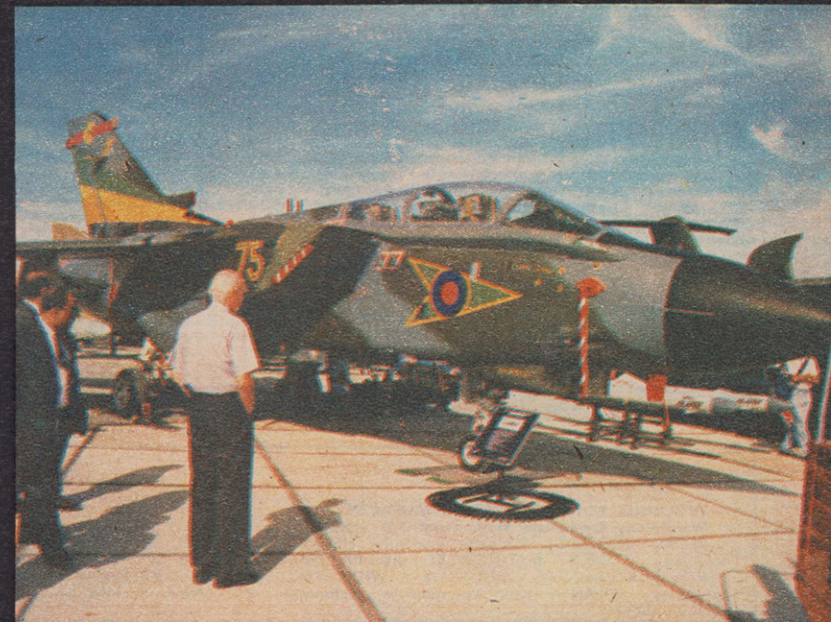
11



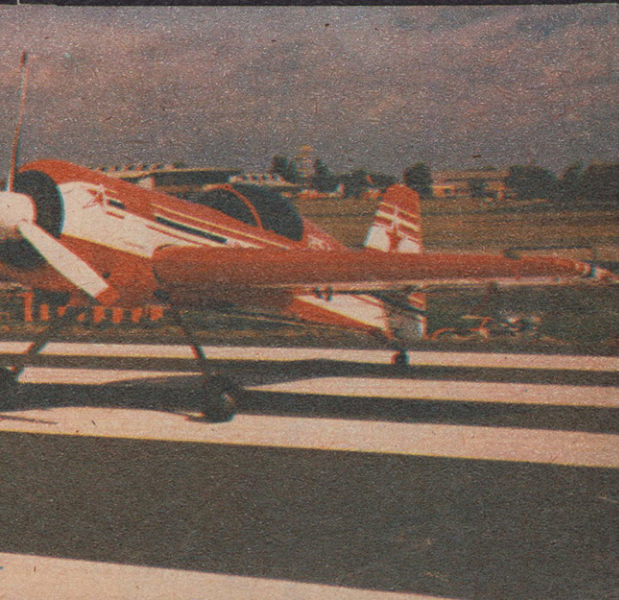
6



12



14



15



### JESZCZE RAZ SZACHOWNICA

W „Skrzydlatej Polsce” (nr 31/90, str. 14) został zamieszczony list Pana Rajmunda Szubańskiego dotyczący ustanowienia znaku rozpoznawczego polskich samolotów wojсковych. Autor listu snuje domysły, że pierwowzorem tego znaku mógł być fragment niemieckiej odznaki obserwatora z okresu I wojny światowej i chciałby dowiedzieć się, jakiego koloru była emalia na tej odznace.

W encyklopedii odznaczeń niemieckich (Kurt-Gerhard Klettmann: „Deutsche Auszeichnungen”, t. II, str. 42) jest opisana wspomniana odznaka; istotne informacje podaje w skrócie. „Szachownica” jest czarno-biała, szeroka obwódka wokół niej czerwona. Brak narożników o odwrotnych barwach na zewnątrz szachownicy. „Charakterystyczne obramowanie”, na które zwrócił uwagę Pan Szubański, są w rzeczywistości wąskimi paskami metalu (srebro), oddzielającymi emalie o różnych barwach. Cieszę się, że mogę służyć tą skromną informacją i życzę serdeczne pozdrowienia.

PAWEŁ MATEŃKO

### PIWO W SAMOLOCIE

Na dobry pomysł wpadli nasi południowi sąsiedzi, którzy stare, wysłużone samoloty pasażerskie, zamalst przekazywać na złom, wykorzystują do całokształtu przyziemnych celów. W kilku szczególnie atrakcyjnych rejonach, lub przy popularnych szlakach komunikacyjnych ustawili wysłużone samoloty i urządzili w nich... restauracje! W czasie niedawnego pobytu w CSRF miałem okazję spożyć posiłek i wypić znakomite piwo w Ile-62 (zdjęcie obok), zlokalizowanym przy campingu w miejscowości Česka Skalica, niedaleko przejścia granicznego Kudowa oraz w samolocie Il-18 w rejonie Mlada Boleslav.

Zarówno w jednym, jak i drugim przypadku te wyeksploatowane samoloty przystosowano bez większego trudu i wydatku dla potrzeb zakładów gastronomicznych. Zmieniono jedynie ustawienie foteli w sposób przypominający wagon restauracyjny w pociągu, zaś w tylnej części urządzono zaplecze kuchenne z zasilaniem elektrycznym. Łącznie w Ile-62 wygospodarowano w ten sposób 60 miejsc, zaś w Il-18 — 54. Dużą atrakcją dla restauracyjnych gości stanowi kabina pilotów, w której pozostawiono kompletne wyposażenie.

A może by tak i u nas, w szerszym niż dotychczas zakresie wykorzystać samoloty wycofane z lotnictwa? Pierwszy tego pomysł już ponoć został zrealizowany.

JULIAN WOŹNIAK

### HORENDENKA

Po dłuższej przerwie kupiłem egzemplarz „Skrzydlatej Polski”. Zauważyłem, że drukujecie wiele artykułów na tematy, które wcześniej nie mogły się ukazywać. Po lekturze jednego z takich artykułów moja pamięć przywołała jeden z epizodów wycieczek w latach młodzieńczych z książki S. Skalskiego. Chodzi mi o „Czarne krzyże nad Polską”, książkę wydaną w 1937 przez MON. Epizod, o który mi chodzi zaczyna się od str. 225 a kończy na 227. Konkretniej pisząc to chodzi o napotkanie przez p. Skalskiego za miejscowością Horendenka radzieckie czołgi, z którymi to spotkanie opisuje w ten mniej więcej sposób.

Czołgiście, który się ukazał p. Skalski zadał pytanie:

— A wy s nami ili proti nam?  
— Da, s wami! Wmieście idiom bit Giermańca — otrzymał od Rosjanina odpowiedź.

Cały dialog miał mieć miejsce w 1939 podczas wycofywania się naszych wojsk we wrześniu 1939. Kiedyś, gdy to czytałem to z racji młodego wieku wierzyłem w to co czytałem, nawet w „baśnię” p. W. Fuglewicza na temat nieprawdopodobnej liczby zwycięstw uzyskiwanych przez radzieckich żołnierzy na co dzień. Dziś już wiem, że Niemcom by samolotów zabrakło. Myślę, że i spotkanie p. Skalskiego miało inny przebieg, dlatego też już jako wasz na nowo stały czytelnik (zaczęłam kupować „Skrzydlatą” na bieżąco) proszę o „wywalenie tej małej plamki” przez p. Skalskiego na waszych łamach. Myślę, że teraz już chyba można.

Pozostaje z szacunkiem dla p. S. Skalskiego. Pozdrowienia dla całej Redakcji

MARIUSZ PADJASEK

Daniel Halamek — ul. Gen. Swohodu 853/25, 95801 Partizanske, CSRF — wymieni modele 1:72 KP, Smér, 1:48 OEZ, 1:72, 1:32 Revell.

Ryszard Kus — ul. Sobieskiego 40, 41-700 Ruda Śl. — poszukuje nie sklejonych modeli 1:72 samolotów bojowych z II wojny światowej i planów, instrukcji malowania oraz kalkomanii. W zamian oferuje modele Novo, KP, Smér i firm zachodnich, kalkomanie, plany, farby i in.

Dariusz Faliński — ul. Tatrzańska 4 m. 60, 00-742 Warszawa — poszukuje książek z serii „In Action” (Macchi MC-202; Focke-Wulf FW-190). W zamian oferuje inne książki lub modele 1:72, 1:48.

Jerzy Wojtasik — Plac Zwycięstwa 7/2, 72-022 Nowe Warpno — poszukuje modeli Mig-23, F15A (1:48) dowolnej firmy. W zamian oferuje nie sklejone modele 1:72 (Esci) F15A/C, F11A, Mirage F1 C-200.

Miroslaw Zajac — ul. Gen. Okulickiego 16 m. 3, 37-450 Stalowa Wola — wymieni modele 1:72 F15E, F16CD, Tornado, Sea Cobra, AH64 (Italeri); Mig-27, Lightning Fmk6 Hawker Tempest (Matchbox); BF 109E (Minicraft) — na podobne w skali 1:48.

Łukasz Łatkowski — ul. Szymanowskiego 37, 51-609 Wrocław — poszukuje modeli Bf 110, Zero, FK-38 (1:72). W zamian proponuje P-47 (Revell), Spitfire VB (Heller), Helicat (Novo) i in. oraz literaturę lotniczą.

Jacek Szafranski — ul. Bacclarellego 71/11, 51-649 Wrocław — poszukuje modeli Ju-52, Ju-88 „Do-17 Airfix; kabin, kalkomanii i instrukcji montażu do Me 110 Fujimi (1:72); czasopism: „Scale Modeler”, „Modell Fan”, „Airfix Magazin”, „Military Modeler”. Oferuje TBIU i modele.

Jerzy Zygałdo — ul. Urzędnicza 1/8, 32-590 Libiąż — za plastikowe modele firm zachodnich i literaturę lotniczą odda wszystkie MM od 1968, wiele numerów MT, „Modelarza”.

Tomasz Dubowik — ul. Tysiąclecia 18/6, 58-573 Piechowice — poszukuje aerografu A-2 prod. ZSRR i modeli (1:72): C-47, FW-190, Ju-87, He-111, MS-406. W zamian odstąpi modele (Matchbox, 1:72): Tempest, Spitfire MkIX, Valrus MkII; (KP, 1:72) Avia B35, Avia S199 Letov S-328, L-29, Mig-15 oraz wiele numerów MM, M.



## Cardplast

### UWAGA MODELARZE I HANDLOWCY!

Polecamy wysokiej klasy modele kartonowe:

NR01-Samolot myśliwski FOCKE-WULF 190 A-3

skala 1:33; 4 arkusze; cena 5500zł.

NR02-Samolot pokładowy NAKAJIMA B5N2

skala 1:33; 5 arkuszy; cena 6000zł.

NR03-Samolot myśliwski PZL P7A

skala 1:33; 2,5 arkusza; cena 4500zł.

W przygotowaniu:

NR04-Samolot myśliwski F4U-1D „CORSAIR”

skala 1:33; 4 arkusze; cena ok. 5500zł.

NR05-Samochód pancerny WZ.34

skala 1:25; 4 arkusze; cena ok. 5500zł.

NR06-Czołg „CRUSADER” Mk.II

skala 1:25; 7 arkuszy; cena ok. 6500zł.

NR07-Transatlantyk m/s „SOBIESKI”

skala 1:200; 16 arkuszy; cena ok. 10000zł.

Prowadzimy sprzedaż wysyłkową dla odbiorców indywidualnych. Możliwość prenumeraty.

Dla handlowców rabaty.

Zamówienia prosimy kierować:

„CARDPLAST” 70-891 SZCZECIN 20

Ogł. 188

Stépán Srámek — L. Svobody 741, 74213 Studenka, CSRF — poszukuje modeli: 1:100 VEB-Plasticart: Bado-BB152, Comet 4, Caravelle, AN-12, Il-18, Il-62, Tu-104, Tu-114; 1:100 Ogoniok: Il-18, Tu-04, Tu-144; 1:96 Novo: Comet 4, Caravelle. W zamian oferuje modele 1:72 i 1:48 KP Smér.

Eduard Morozow — ul. Wierchnije Polja 3/2kw. 28, 109382 Moskwa; Siergiej Zabatnie — ul. Zabolotnogo 38 kw. 411, 270117 Odessa 117; Andriej Gogolew — ul. Gen. Liziukowa 34 kw. 267, 394053 Woroneż; Siergiej Szlykow — ul. P. Aleksiejewa 2/37 kw. 278, 214 038 Smoleńsk; Wiktor Nowikow — ul. Gogolewa 4 kw. 1, 602200 Murom, Władimirskaja obl.; A. W. Ostrouch — ul. Pietrozawodskaja 1013 kw. 235, 125475 Moskwa; Aleksandr Kusow — ul. Ciołkowskiego 15 kw. 7, 426063 Iżewsk — wszyscy ZSRR — nawiążą korespondencje na temat modeli.

Slawomir Broszkiewicz — ul. ZWM 94 m. 38, 42-200 Częstochowa — poszukuje kalkomanii do samolotów amerykańskich z lat 1933-1990.

Václav Veselý — Beštín 128, 26724 Hostomice CSRF — nawiążę korespondencje w sprawie wymiany modeli plastikowych, kalkomanii i książek. Oferuje w zamian wymienione artykuły produkcji czechosłowackiej.

### OGŁOSZENIA DROBNE

Dokumentacje amatorskie. Wrocław 11. s. 105.

(ogł. 76)

## Modelarze kartonowi!!

Wysokiej jakości modele firm: IMITA, DESIGN drukowane na bezdrzewnym kartonie importowanym

DESIGN 1:33 NORTHROP F-5 E samolot myśliwski (9 ark., a kalkomania)

cena detaliczna 18.000 zł

W przygotowaniu:

1:33 MIG 29 — samolot myśliwski (15 ark., kalkomania)

cena detaliczna ok. 30.000 zł

IMITA 1:25 MATILDA — czołg (6 ark.) cena detaliczna 8.200 zł

W przygotowaniu:

1:33 MACCHI 202 FOLGORE — samolot myśliwski (4 ark.)

cena detaliczna ok. 9.000 zł

1:33 LWS (RWD-14) „CZAPLA” — samolot rozpoznawczy (4 ark.)

cena detaliczna ok. 9.000 zł

1:8 HONDA CB 900 F — motocykl (6 ark.)

cena detaliczna ok. 10.000 zł

1:33 FOKKER D.XXI — samolot myśliwski (4 ark.)

cena detaliczna ok. 9.000 zł

1:33 AVIA — samolot myśliwski (4 ark.)

cena detaliczna ok. 9.000 zł

Sprzedaż wysyłkowa po cenie detalicznej

Możliwa prenumerata modeli

Dla handlowców rabaty

ZAPRASZAMY

DESIGN

HOTEL GRAND p. 112

KRUCZA 28

00-522 WARSZAWA

tel. 29-40-51 w. 112, 213

fax: 29-56-97

tlx: 813 814

## SKRZYDLATA POLSKA

Rok założenia 1930

TYGODNIK LOTNICZY I ASTRONAUTYCZNY

Wyróżniony Dyplomem Honorowym FAI (1966)

REDAKCJA ZESPÓŁ. Redaktor naczelny: HENRYK KUCHARSKI, zastępca redaktora naczelnego: TADEUSZ MALINOWSKI; sekretarz redakcji: TERESA SZYMANEK; redaktorzy: JERZY R. KONIECZNY, BOGUSŁAW J. WITKOWSKI, JANUSZ WOJCIECHOWSKI; redaktor graficzny: JOLANTA KALITA; redaktor techniczny: WIESŁAWA DYMNIKA, korekta: ALICJA GZYŁO.

Stali współpracownicy: Waldemar Czerniszewski, Bolesław Gaczkowski, Ryszard Kaczkowski, Tadeusz Kostia, Bernard Koszewski, Julian Malejko, Jerzy Świdziński, Julian Woźniak.

REDAKCJA: ul. Kazimierzowska 52, 02-546 Warszawa. Telefony: 49-23-83 — redaktor naczelny — sekretariat, 49-27-51 wew. 202, 233, 234 — zastępca redaktora naczelnego — sekretarz redakcji — redaktorzy, tlx WKŁ 812736.

WYDAWCA: Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, ul. Kazimierzowska 52, 02-546 Warszawa, telefon — centrala 49-27-51 do 9.

Informacji o prenumeracie udzielają Oddziały b. RSW „Prasa-Książka-Ruch” oraz Urzędy Pocztowe. Cena pojedynczego numeru 2500 zł.

OGŁOSZENIA: Cena ogłoszeń drobnych w tekście wynosi 3000 zł za słowo, a większych — 3500 zł za 1 km<sup>2</sup>. Ogłoszenie na całej stronie czasopisma kosztuje 1 500 000 zł. Strona kolorowa wewnątrz numeru jest droższa o 100%. Przy powtórnych ogłoszeniach tej samej treści udzielamy rabatu.

Zamówienia przyjmuje na miejscu redakcja SP w godzinach 10:00-15:00 z wyjątkiem sobót i dni świątecznych, a także listownie po uprzednim wpłaceniu należności na konto: PBK w Warszawie III O/Warszawa nr 370615-64-64.

U NAS SZYBCIEJ I TANIEJ NIŻ GDZIE INDEJ!

ZA TREŚĆ OGŁOSZENIA REDAKCJA NIE ODPOWIADA.

Redakcja zastrzega sobie prawo dokonywania niezbędnych poprawek i skrótów w publikowanych artykułach, korespondencjach i listach oraz zmiany ich tytułów.

PRZEDRUK DOZWOLONY TYLKO ZA PODANIEM ŹRÓDŁA. Tekstów i ilustracji nie zamówionych redakcja nie zwraca.

Druk: Wojskowe Zakłady Graficzne, Warszawa, ul. Grzybowska 77. Nr zam. 3634.

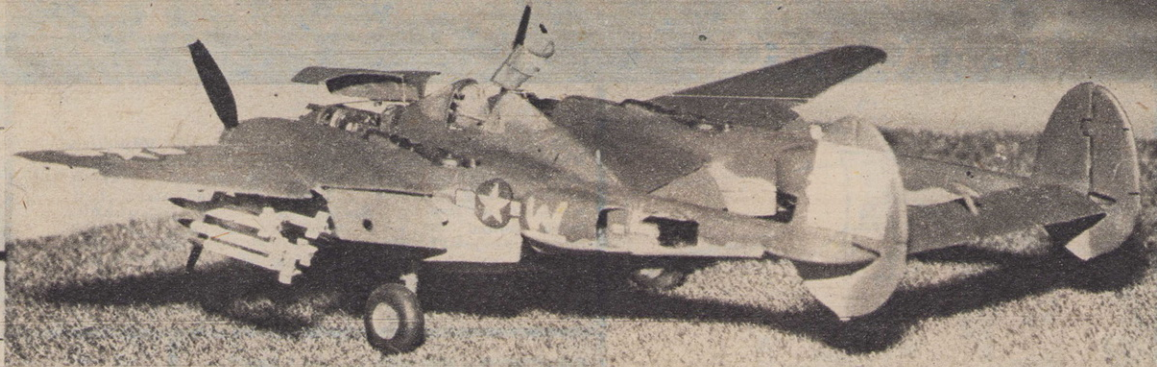
Podpisano do druku: 1990-10-26.

PL ISSN 0137-866X — Nr ind. 37606X

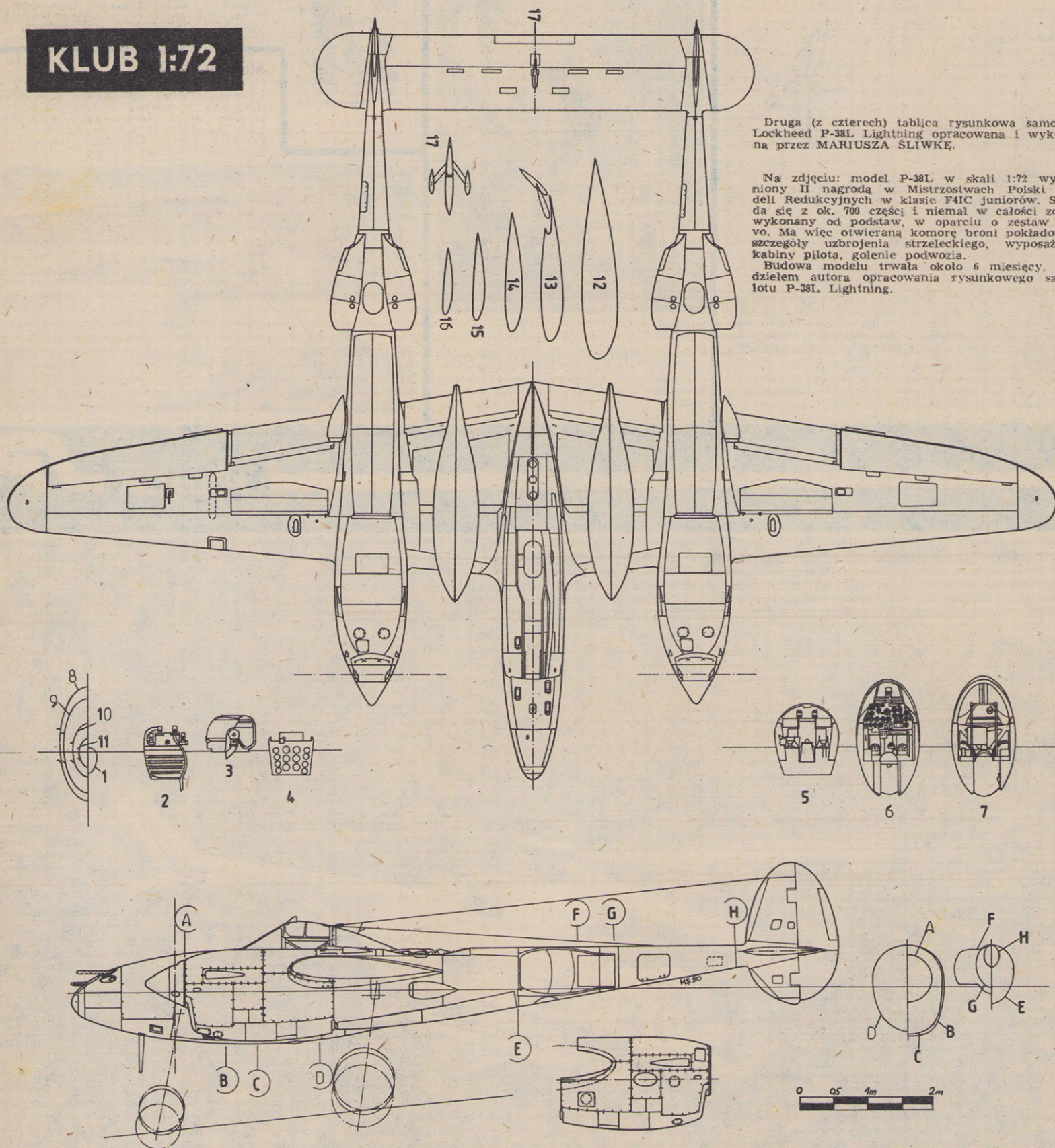


# LIGHTNING

(2)



KLUB 1:72



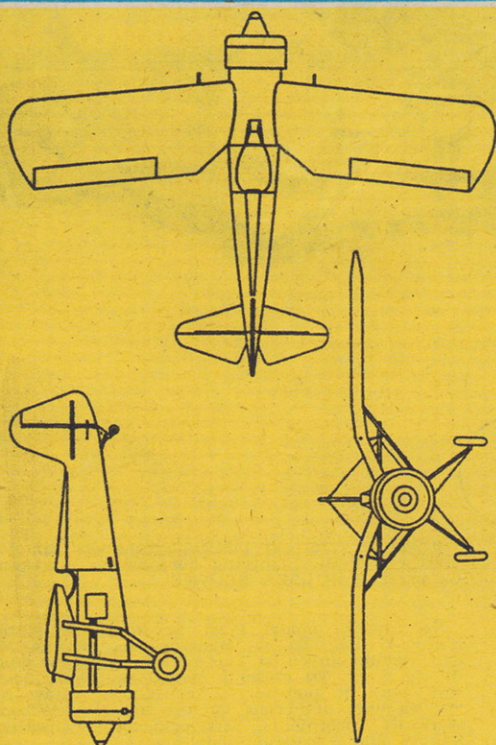
Druga (z czterech) tablica rysunkowa samolotu Lockheed P-38L Lightning opracowana i wykonana przez MARIUSZA SLIWKE.

Na zdjęciu: model P-38L w skali 1:72 wyróżniony II nagrodą w Mistrzostwach Polski Modeli Redukcyjnych w klasie F4IC juniorów. Składa się z ok. 700 części i niemal w całości został wykonany od podstaw, w oparciu o zestaw Novo. Ma więc otwieraną komorę broni pokładowej, szczegóły uzbrojenia strzeleckiego, wyposażenie kabiny pilota, golenie podwozia.

Budowa modelu trwała około 6 miesięcy. Jest dziełem autora opracowania rysunkowego samolotu P-38L Lightning.

opracował	Mariusz Sliwka
kreślił	



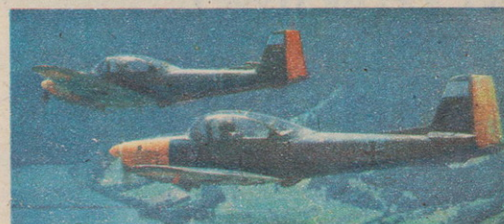


**MINI-PZL.11C**

Rysunek w 3 rzutach minisamolotu HAC A-001 będącego latającą kopią polskiego samolotu myśliwskiego PZL P.11c z 1939. Powstał w USA we współpracy 3 przedsiębiorstw i jest obecnie produkowany w postaci zestawu części lub jako gotowy do lotu (kosztuje wtedy 28 500 USD). Jest przewidziany do taniego lokalnego latania w warunkach VFR oraz spełnia wymagania przepisów na nową w USA licencję pilota rekreacyjnego. Zdjęcie minisamolotu zamieściliśmy w SP nr 35/1990.

## OSTATNIE

W 1990 zakończyły służbę w niemieckim lotnictwie wojskowym dwumiejscowe śmigłowe samoloty szkolne P-149D Piggi. Były to włoskie samoloty Piaggio, produkowane również z licencji w zakładach Focke-Wulf w Bremie. Niemieckie lotnictwo wojskowe miało ponad 260 tych samolotów, z czego 190 produkcji krajowej. Służyły przez 33 lata jako typowy samolot szkolny. Wiele z nich będzie latało nadal z rejestracją cywilną.



## PIERWSZY

Pierwszy balon na ogrzane powietrze produkcji radzieckiej. Przy okazji warto wspomnieć o próbie przelotu załogi brytyjsko-radzieckiej z Londynu do Leningradu.



## ZBIERACZOM

Znaczek Poczty Republiki Francuskiej z 1990 wydany dla upamiętnienia dyrektora przedsiębiorstwa transportu lotniczego Air France — Maxa Hymansa (1948—1961). Żył 61 lat. Jak dotąd chyba jedyny przypadek pamięci o dyrektorzach linii lotniczej...

## MOTOLOTNIA

Jednomiejscowa motolotnia amerykańska startująca z miejsca i lądująca na trzy punkty. Silnik dwusuwowy Rotax-277 o mocy zaledwie 14 kW przy 5500 obr/min. Przykład dobrze dobranego zespołu śmigło-silnikowego oraz lekkości konstrukcji.



## 27. Polski śmigłowiec dwuturbinowy PZL Sokół

Zdjęcie: Lech Zielaskowski





# FARNBOROUGH '90

1 — Szturmowy odrzutowiec włosko-brazylijski AMX może przenosić bardzo zróżnicowane uzbrojenie  
2 — An-225 Mrija na rozbiegu — w Farnborough po raz pierwszy  
3 — MIG-25 uzbrojony w kierowane pociski rakietowe powietrze-powietrze, pokazane po raz pierwszy publicznie  
4 — Szkolno-treningowy samolot RAF, Shorts Tucano z kompletem uzbrojenia  
5 — Nowy amerykański śmigłowiec bojowy Bell Viper (dawną nazwa Super Cobra) z układem sterowania łopat wirnika typu 680  
6 — Radziecki Su-27 w chwili startu  
7 — Znany już w świecie nowoczesny samolot akrobacyjny Su-26  
8 — Jedna z nowości wystawy: dwumiejscowy, odrzutowy samolot szkolno-treningowy konstrukcji i produkcji rumuńskiej IAR-99 Soim (Jastrząb)

9 — Latająca limuzyna — 4-miejscowy odrzutowiec służbowy Leopard na tle samochodu  
10 — Włoska latająca furgonetka Partenavia SF-600 Cangaro  
11 — Szkolno-treningowy S-211 przygotowywany przez Agusta przy współpracy Grummana do udziału w konkursie na samolot początkowego szkolenia dla sił zbrojnych USA (JPATS)  
12 — Uzbrojony „po zęby” śmigłowiec MBB/BO105  
13 — Samolot służbowy Beechcraft Starship, przeznaczony dla użytkownika chińskiego  
14 — Szturmowa wersja Tornado IDS w barwach RAF  
15 — Absolutna nowość: oblatany w lipcu, 19-miejscowy samolot komunikacji lokalnej nowej generacji — brazylijsko-argentyński CBA-123 Vector

JERZY ŚWIDZIŃSKI

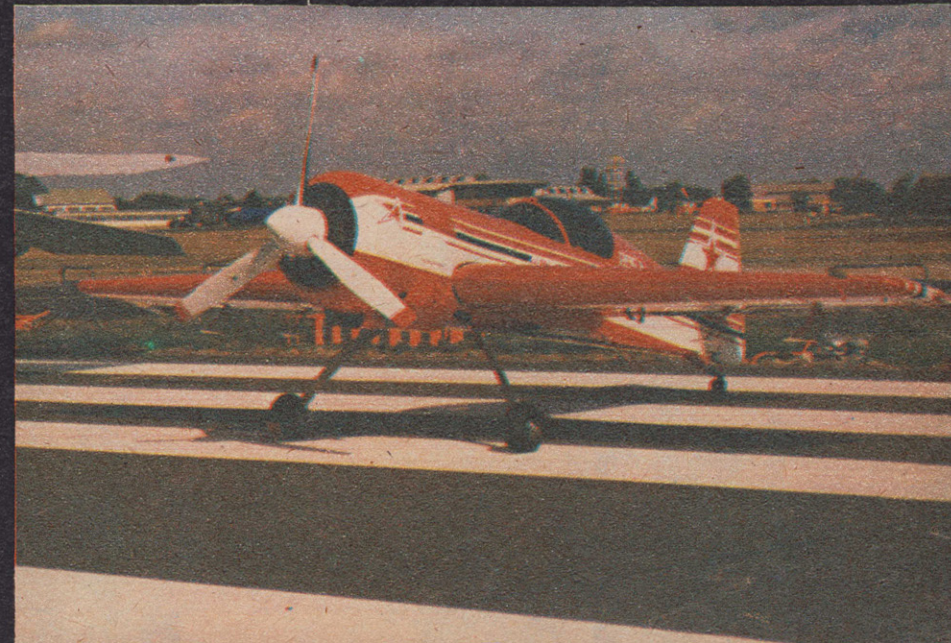
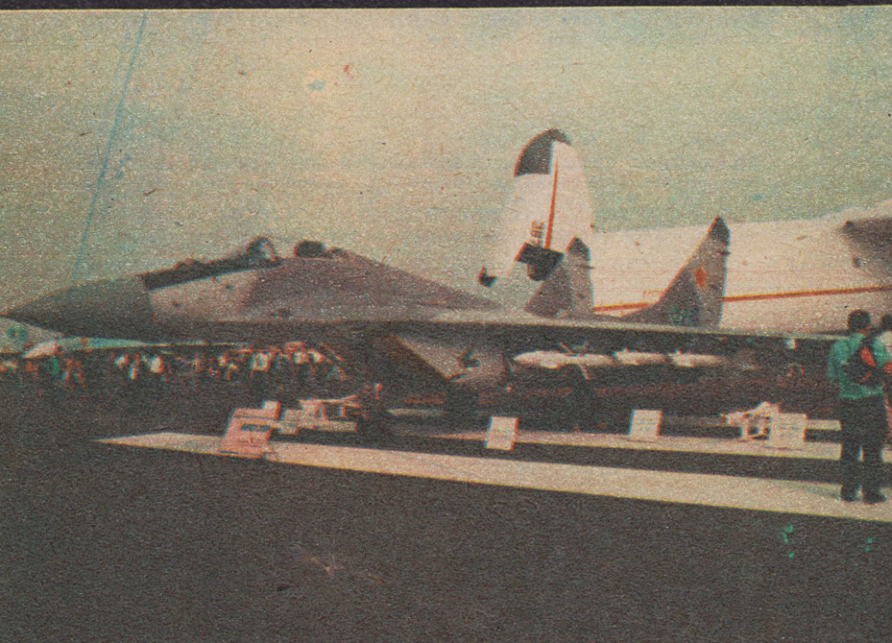
Zdjęcia: MIROSŁAW DUDEK



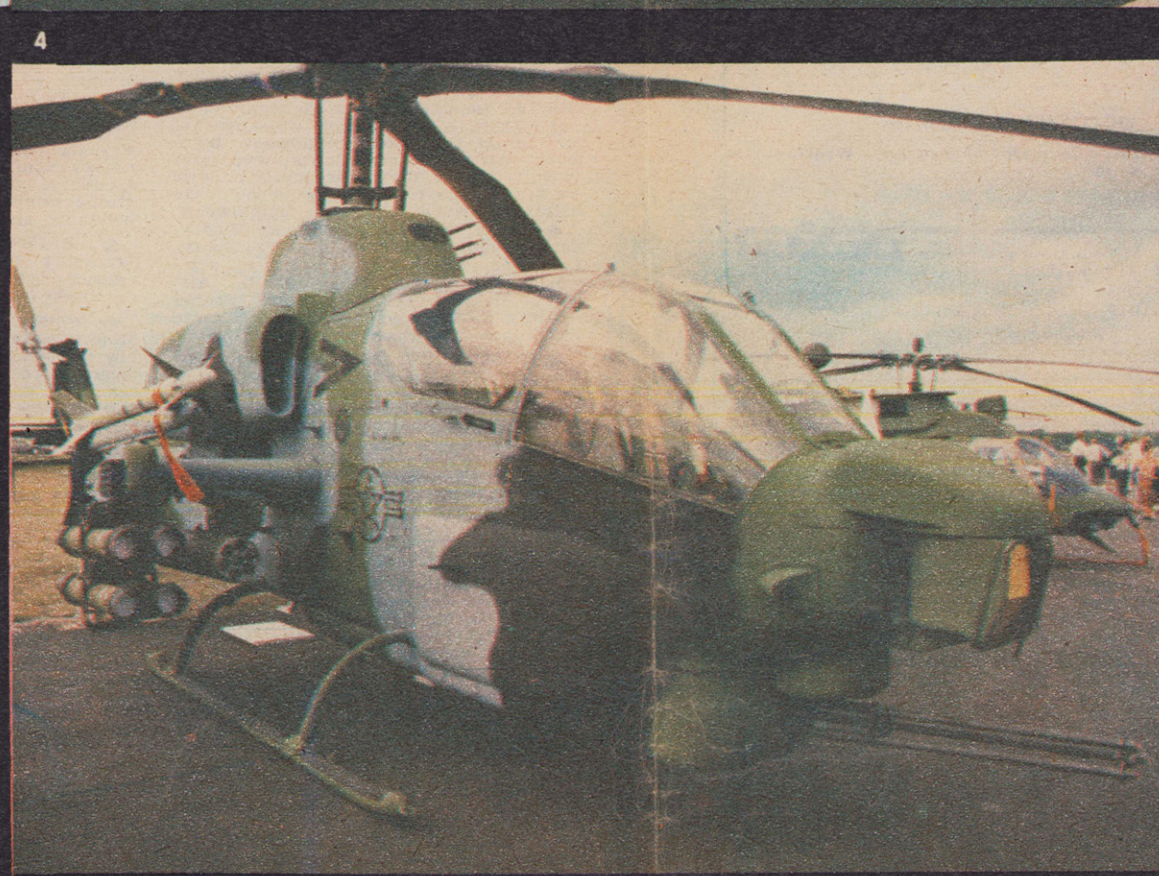
1



3



2



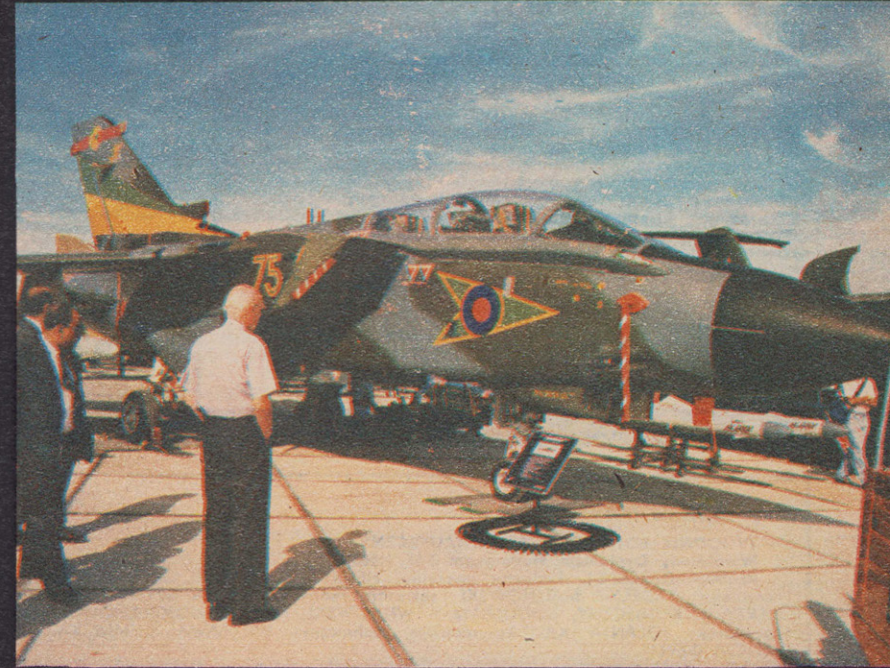
5



6



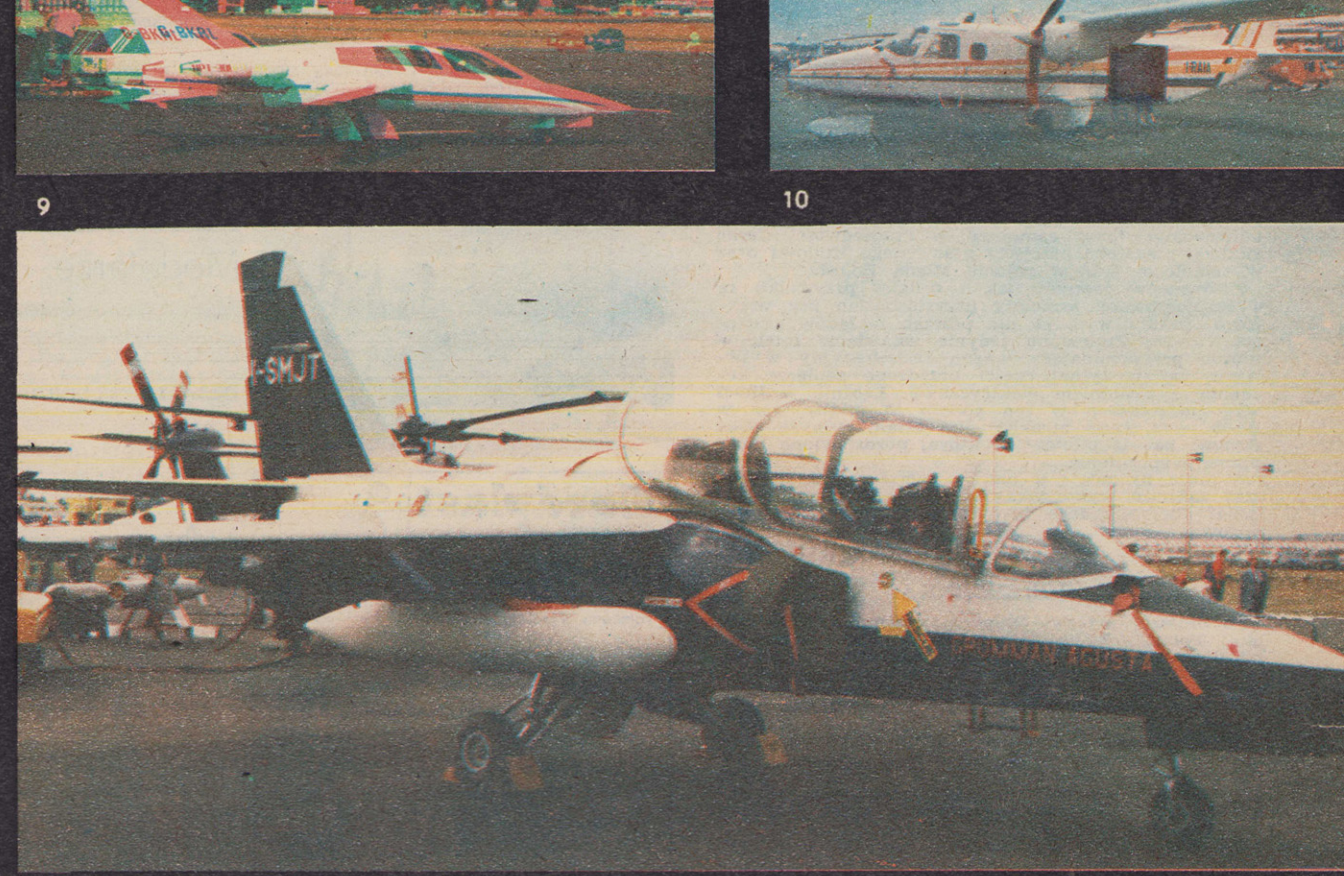
12



14



15



11



13



11



13



11



13



11



13



11



13



11



13



11



13



11



13



11



13



11



13



11



13



11



13



11



13



11



13



11



13



11



13



11



13



11



13



11



13



11



13



11



13



11



13



11



13



11



13



11



13



11



13



11



13



11



13



11



13



11



13



11



13



11



13



11



13



11



13



11



13



11



13



11



13



11



13



11



13



11



13



11



13



11



13



11



13



11



13



11



13



11



13



11



13



11



13



11



13



11



13



11



13



11



13



11



13



11



13



11



13



11



13